674

ಮೈಸೂರ ಗೆಜೆಟ್.

ನಂ. XXXVIII.] ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಪ್ರಾಯಿಷ್ ಆದ್ದು [ನಂ. 46.

ಬೆಂಗಳೂರು, ಗುರುವಾರ, ನವಂಬರು ತಾ|| 26, ಸನ್ 1903.

IVನ ಭಾಗ.

ಸರ್ಕಾರಿ ಕಾಗದ ಪತ್ರಗಳು.

ಮೈಸೂರು ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ವ್ಯವಸಾಯದ ಇಲಾಖೆಯ (The Department of Agriculture) 1901—2ನೆಯ ವರ್ಷದ ವಾರ್ಷಿಕ ರಿಪೋರ್ಟು.

ಸಿಬ್ಬಂದಿ.

ಪ್ಲಾಟ್ ಎಕ್ಸ್ಪೆರಿಮೆಂಟ್ (Piot experiment) ಎಂಬ ಮಾದರಿ ವ್ಯವಸಾಯದ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿಯೂ ಇಲಾಖೆಯ ಬೇರೆ
ಕೆ[illegible]ಲ್ಲಿಯೂ ಸಹಾಯವಾಗಿರುವದಕ್ಕಾಗಿ ಸೈದಾಪೇಟೆಯ ವ್ಯವಸಾಯ ಪಾಠಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ತೇರ್ಗಡೆಹೊಂದಿದ ಒಬ್ಬರನ್ನು
ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೇಮಕಮಾಡಿಕೊಂಡದ್ದೊಂದೆ ಈ ಬಾಬಿನಲ್ಲಿ ನಡೆದ ವಿಶೇಷ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ಇಲಾಖೆಯವರೆಲ್ಲರೂ ಮನಃಪೂ
ರ್ತಿಯಾಗಿಯೂ ಸಂತೋಷವಾಗಿಯೂ ಸಹಾಯಮಾಡಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಅವರೆಲ್ಲರಿಗೂ ನಾನುಕೃತಜ್ಞನಾಗಿರುತ್ತೇನೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ
'ಅಸಿಸ್ಟೆಂಟ್ ಕೆಮಿಸ್ಟ'ರಾದ ಮೆ|| ಬಿ. ವೆಂಕಟರಾಯರೂ 'ಚೀಫ್ ಕ್ಲಾರ್ಕ' ಕೆ. ವಿ. ಕೃಷ್ಣಸಾಮಿ ಐಯರೂ ಮಾಡಿದ ಸಹಾಯ
ವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಶ್ಲಾಘನೀಯವಾದ್ದರಿಂದ ಅವರ ಹೆಸರನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಹೇಳಲು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಇಲಾಖೆಯ ಕೆಲಸ.

ಈ ವರ್ಷ ನಡೆದ ಇಲಾಖೆಯ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಿರುವ ಮೇರೆ ಐದು ವಿಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು :—

(*a*) (Analytical work) ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರರೀತ್ಯಾ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿಭಾಗ.

(*b*) (Tours) ಸಂಚಾರ.

(*c*) ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ವಿಷಯಗಳ ಪ್ರಚಾರ.

(*d*) (Experiments) ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು.

(*e*) ರಸಾಯನಾಲಯದಲ್ಲಿ (Laboratory) ಉಳಿದಿದ್ದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ
ಕಡೆಯ ಬಾಬಿನ ವಿಷಯಕ್ಕಾಗಿಯೇ (Agricultural Chemist) ಕೃಷಿ ರಸಾಯನಿಕರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗವು ವ್ಯ
ಯವಾದರೂ ಆದರ ವಿಷಯವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಹೇಳತಕ್ಕ ಅವಶ್ಯಕವಿರುವದಿಲ್ಲ. ರಸಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನವನ್ನು ಅಣಿಮಾಡುವದ
ಕ್ಕಾಗಿ ಬೇಕಾದ ವಿವರವನ್ನೆಲ್ಲಾ (ವ್ಯಕ್ತವಾಗಿ) ಬರೆದ (plan) ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಮಾಡಿದ ಮೇಲೂ ಕೂಡ ಆ ಕೆಲಸವನ್ನು
ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ನೆರವೇರಿಸುವ ಕೆಲಸಗಾರನೊಬ್ಬನೂ ಬೆಂಗಳೂರಲ್ಲಿ ದೊರೆಯದೆ ಹೋದನು. ಇಂಥ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಹೀಗಾಗುವ
ದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಕಳೆದ ವರ್ಷ ಕೆಲಸಗಾರನಿಗೆ ಮುಗುವಳಿಯಾಗಿ ವಹಿಸಿದ ಕೆಲಸವು ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಚೆನ್ನಾಗಿರಲಿಲ್ಲ
ವಾದಕಾರಣ (ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರ್ ಕೆಮಿಸ್ಟರೂ) ಕೃಷಿ ರಸಾಯನಿಕರೂ ಅವರ ಕೈಯಕೆಳಗಿನ ಅಧಿಕಾರಿಗಳೂ ಆ ಕೆಲಸದ ಹೆಚ್ಚು ಭಾ
ಗವನ್ನ[illegible] ಪುನಃ ತೆಗಿಸಿಬಿಡಬೇಕಾಯಿತು. ಅಸಿಸ್ಟೆಂಟ್ ಅಸ್ಸೆಯರ್ ಎಂಬ ಅಧಿಕಾರಿಯು ಈ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ತರಬಿಯತ್ತಾದ ಬಳಿಕ
ಅದನ್ನು ಬಲು ಚೆನ್ನಾಗಿಯೇ ಮಾಡಿದನು, ಆದರೂ ಸರ್ವದಾ ಮೇಲೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವವರು ಇದ್ದೇ ಇರಬೇಕಾಯಿತು. ಮಿಕ್ಕಿಗೆ
ಲಸದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗವನ್ನು ಮುಗುವಳಿಯಾಗಿಯೇ ಮಾಡಿಸಿತು. ಮುಗುವಳಿದಾರನು ಚೆನ್ನಾಗಿಯೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟ
ನು. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ್ದು ಇಂತಹದೇ ಎಂದು ತಿಳಿದ ಬಳಿಕಲಂತೂ ಬಹಳ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟನು ಆದರೂ

(ಆ ಕೆಮಿಸ್ಟರೇ) ಕೃಷಿ ರಸಾಯನಿಕರೇ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೆಲಸಕ್ಕೂ ವಿವರವಾಗಿ ನಕ್ಷೆ ಬರೆಯಬೇಕಾಯಿತು. ಪ್ರಕೃತದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನವು (Laboratory) ಕಾರ್ಯತಃ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿರುವದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿ ವಿವರಿಸುವದು ಅಪ್ರಕೃತವಾಗಲಾರದು. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನವೇ ಕಾರ್ಯತಃ ಹಿಂದೂ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಜಾತೀಯ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ ಮೊದಲನೆಯದಾದ್ದರಿಂದಲೂ ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೃಷಿ ರಸಾಯನ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನಗಳಿಗೆ ಸರಿಸಮಾನವಾಗಿರುವದರಿಂದಲೂ ಇದರ ವರ್ಣನೆಯು ಎಷ್ಟುಮಾತ್ರಕ್ಕೂ ಅನವಶ್ಯಕವಾಗಲಾರದು.

ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನ (Laboratory)

ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುವ ತಳದ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಸ್ಥಳದ ಹಂಚಿಕೆಯನ್ನೂ ಬೇರೆಬೇರೆ ಕೊಟಡಿಗಳ ಅಳತೆಯನ್ನೂ ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಬೆಳಕೆಲ್ಲಾ ಕಟ್ಟಡದ ನಟ್ಟನಡುವೆ ಇರುವ ಅಂಗಳದಿಂದಲೇ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಬೆಳಕು ಸಾಲದೆ ಎಲ್ಲಿ ಕತ್ತಲೆಯಾಗಿ ಹೋಗಿಬಿಡುವದೋ ಎಂಬದಾಗಿ ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಭೀತಿ ಇತ್ತು. ಆದರೆ ಈಗ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಬೆಳಕು ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಟ್ಟಡದೊಳಗೆಲ್ಲಾ ಈ ಕೊಟಡಿಯೇ ಬಲು ತಣ್ಣಗಿದೆ; ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಮರೆಯಾಗಿ ಇದರ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಡಿಗಳಿರುವದೇ ಇದು ಹೀಗೆ ತಣ್ಣಗಿರುವದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರಬಹುದು. ಈ ಕೊಟಡಿಯ ಮೇಲು ಹೊದಿಕೆಯು ಒಳಮೈಗೆ ಹಲಗೆಗಳನ್ನು ಹಾಸಿ ಹೊರಮೈಗೆ ಹೆಂಚು ಹೊದಿಸಿದೆ. ಇದರ ಹಲಿಗೆಯ ಮೇಲು ಹೊದಿಕೆಯೇ ಅನೇಕ ಕೊಟಡಿಗಳಿಗೂ ಮೇಲು ಹೊದಿಕೆಯಾಗಿರುವದರಿಂದ ಹದಿನೆಂಟಡಿ ಉದ್ದವಾದ ಗೋಡೆಗಳುಳ್ಳ ಆ ಕೊಟಡಿಗಳು ಎತ್ತರವು ಮತ್ತಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನದ ನಡುವೆ (ಪರೀಕ್ಷೆಯ) ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ, ಹನ್ನೊಂದು ಅಡಿ ನೀಳವಾಗಿಯೂ ಐದು ಅಡಿ ಅಗಲವಾಗಿಯೂ ಇರುವ ಮೂರು ಕಾಲು ಮಣೆಗಳು (benches) ಹಾಕಿವೆ. ಅವುಗಳ ಒಂದೊಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೊಂದು ಚೀನಾ ಗಾಜಿನ ಬಾನೆಗಳಿವೆ. ಒಂದೊಂದು ಬೆಂಚಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ ದ್ರಾವಕಾದಿಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದೊಂದು ಜಾಕಟ್ಟೆದೆ (shelf). ಇವುಗಳ ಕೆಳಗೆ ಹನ್ನೆರಡು ಹನ್ನೆರಡು ವಾಯುದೀಪದ ಬಾಯಿಬಿರಡೆಗಳಿವೆ (taps). ಬೆಂಚುಗಳ ಮೇಲೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿರುವ ಯಾವ ಸಾಮಾನುಗಳ ಗೋಜಿಗೂ ಹೋಗದೆ, ಈ ಬಾಯಿಬಿರಡೆಗಳ ಮೂಲಕ ವಾಯುದೀಪಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ವಾಯುವನ್ನು ಬೇಕಾದ ಹಾಗೆ ತಿರುವಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ತಿರುಪು ಹಿಡಿಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಬೆಂಚುಗಳ ಮುಂದುಗಡೆಯೇ ಇಡಿಸಿದೆ. (ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ) ಗಾಜಿನ ಬಾನೆಗಳ ಮೇಲುಗಡೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಚುಗಳ ಒಂದೊಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಮೂರು ಮುಖವಿರುವ ನೀರಿನ ಬಾಯಿಬಿರಡೆಗಳು (taps) ಒಂದೊಂದು ಇದೆ. ಈ ಕಾಲುಮಣೆಗಳು ಐದೈದು ಅಡಿ ದೂರದಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನದ ಒಂದು ಪಕ್ಕದ ಗೋಡೆಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಮತ್ತೊಂದು ಬೆಂಚು ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಏಳೇಳು ಅಡಿ ದೂರಕ್ಕೆ ಒಂದೊಂದರ ಮೇರೆ, ನೀರುಕೋಳಿಯ ಕೊರಳಿನಂತಿರುವ ನೀರು ನಲ್ಲಿಯ ಬಾಯ್ಬಿರಡೆಗಳೂ (taps) ಇಪ್ಪತ್ತೆರಡು ಅಂಗುಲ ದೂರಕ್ಕೆ ಒಂದೊಂದರಮೇರೆ ವಾಯು ದೀಪದ ಬಾಯ್ಬಿರಡೆಗಳೂ ಇವೆ. ಎಲ್ಲಾ ಬೆಂಚುಗಳೂ ಮೂರು ಮೂರು ಅಡಿ ಎತ್ತರವಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳ ಮೇಲುಕಡೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಒಂದು ಅಡಿಯಷ್ಟು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೇರೆಬೇರೆ ಅಳತೆಯ ಹಲವು (drawers) ಖಾನೆಗಳಿವೆ; ಇವುಗಳ ಕೆಳಗಿನ ಎರಡು ಅಡಿಯಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಪದ್ಧ[illegible]ಕಾರ ಕದಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಕಬ್ಬೋರ್ಡುಗಳ ಹಾಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ. ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನದ ಒಂದು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ತರಹದ ಬೆಂಚು ಹಾಕಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯುವದಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದು ಸೀಸದ ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿ, ತೊಳೆಯುವದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಬಿಸಿನೀರು ತಣ್ಣೀರುಗಳನ್ನೂ, ತೊಳೆದ ಪಾತ್ರೆಗಳಿಂದ ಬಸಿಯುವ ನೀರು ಇಳಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಜಲದಾರಿಗಳಿರುವ ಹಲಿಗೆಗಳನ್ನೂ, ಕೊಳೆಯಾದ ಗಾಜು ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಇರಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಥಳವನ್ನೂ ಏರ್ಪಡಿಸಿದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಟ್ಟ ಹೊಗೆಗಳು ಆಚೆಗೆ ಹೋಗುವಂತೆ ಚಿಮಣಿಗಳುಳ್ಳ ಕಬ್ಬೋರ್ಡುಗಳಿವೆ. ಈ ಕಬ್ಬೋರ್ಡುಗಳಲ್ಲಿ (ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹುದುಗಿಡುವದಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವ ಹಾಗೆ) ನೀರನ್ನೂ ಮರಳನ್ನೂ ತುಂಬಿದ ಭಾಂಡಗಳನ್ನೂ ಇಟ್ಟಿವೆ. ಇದೇ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಬೆಂಚನ್ನೂ, ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನೂ ಒದಗಿಸುವದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಭಟ್ಟಿಯನ್ನೂ ಏರ್ಪಡಿಸಿದೆ. ಉಳಿದ ಪಕ್ಕದ ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವು ಬಾಗಿಲುಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳ ನಡುನಡುವೆ ನಿಂತ ಗೋಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೀರೂಗಳನ್ನು ಇಡಿಸಿದೆ. ಇವುಗಳು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನೂ ದ್ರಾವಕಾದಿಗಳನ್ನೂ (Standard solutions) ಎಂಬುವುಗಳನ್ನೂ, ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ ರೀತ್ಯಾ ವಿಭಾಗಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನೂ ಇಡುವದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತವೆ. ಮರಗೆಲಸವನ್ನೆಲ್ಲಾ ತೇಗದ ಮರದಲ್ಲಿಯೇ ಮಾಡಿಸಿ ಅದರ ಹುಟ್ಟು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿಯೇ ನಿಲ್ಲಿಸಿದೆ; ಗೋಲುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕರಿ ಮರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿಸಿ ಹಾಕಿಸಿದೆ. ಕೆಲಸ ಮಾಡತಕ್ಕ ಕಾಲುಮಣೆಗಳು ಕ್ಷಾರಗಳಿಂದಲೂ, ಧೃತಿಗಳಿಂದಲೂ ತಿಂದು ಹೋಗದಂತಿರುವದಕ್ಕಾಗಿ ಅವುಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ 'ಪೆರಾಫೀನ್' ಎಂಬ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಕುಡಿಸಿದೆ. ಕೊಳವೆಗಳು ನೆಲದ ಕೆಳಗೆ ಬಚ್ಚಲುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲಸದ ಬೆಂಚುಗಳ ಮರೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ಆದರೂ ಅವು ಯಾವಾಗ ಬೇಕಾದರೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಕ್ಕುವಂತೆ ಹಾಕಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಹಾಕತಕ್ಕ ಕೆಲಸಗಾರನೊಬ್ಬನೂ ಸಿಕ್ಕದೆ ಹೋದಕಾರಣ ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಅನೇಕವಾಗಿ ಕೃಷಿರಸಾಯನಕರೂ ಅವರ ಕೈಯ ಕೆಳಗಿನ ಉದ್ಯೋಗಸ್ಥರೂ ತಾವೇ ಮಾಡಬೇಕಾಯಿತು. (fittings) ನಲ್ಲಿಯ ತಿರುಪುಗಳು, ಬಾಯಿಗಳು ಇವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಹೊರಮೈಗೆ ನಿಕ್ಕಲ್ ಎಂಬ ಲೋಹದಿಂದ ಮುಲಾಮು ಮಾಡಿದ ಹಿತ್ತಾಳೆಯ ತಗಡಿನಿಂದ ಮಾಡಿದೆ. 'Nitrogen' ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು 'Potash' ಪೊಟಾಷ್ ಇವುಗಳ ಕೊಟ್ಟಡಿಯೂ ಸ್ವಂತ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನವೂ ಒಂದೆರಡು ಸಣ್ಣಸಣ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ವಿನಾ ಮಿಕ್ಕ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ದೊಡ್ಡ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನವನ್ನೇ ಕಿರಿದಾಗಿ ಕಟ್ಟಿದಂತಿವೆ. ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಇರಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಕಟ್ಟಿರುವ ಕೊಟಡಿಯನ್ನು ಕೂಡ ಬೇಕಾದಾಗ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನವಾಗಿ ತಿರುಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಕಟ್ಟಿಸಿದೆ. ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಿಟಕಿಗಳ ಕದಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ಹಾಕಿ ಆ ಕದಗಳನ್ನು ಬೇಕಾದ ಕಡೆ ನಿಲ್ಲಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿಸಿದೆ. ಸ್ವಲ್ಪಭಾಗ ವಿನಾ ಉಳಿದ ಎಲ್ಲಾಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ನೆಲಕ್ಕೆ ಮೆರಗಿಲ್ಲದ ಒಂದುತರದ ಗಟ್ಟಿ ಮಣ್ಣಿನ ಬಿಲ್ಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಸಿದೆ. ಕಟ್ಟಡವನ್ನು ಒಂದು ವಿಧವಾದ ಬೂದುಬಣ್ಣದ ಗ್ರಾನೈಟ್ (granite) ಎಂಬ ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಕಟ್ಟಿದೆ. ಅದು ಸುಖಾವಹವಾಗಿಯೂ ನೋಟಕ್ಕೆ ಅಂದವಾಗಿಯೂ ಇದೆ.

Analytical Work.

ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರರೀತ್ಯಾ ಪದಾರ್ಥ ವಿಭಾಗ.

ಈ ವರ್ಷ ೧೦೫೪ 'ಮಾದರಿ ಪದಾರ್ಥ' ಗಳನ್ನು ವಿಭಾಗಿಸಲಾಯಿತು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಭಾಗ ಎಂದರೆ ೫೨೭ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಭೂತತ್ವ ಶೋಧನೆ (Geological) ಇಲಾಖೆಯ ಮೂಲಕ ಬಂದವು. ಇವುಗಳ ವಿಭಾಗವೇ ಇಬ್ಬರು 'ಅಸಿಸ್ಟೆಂಟ್' ಎಂಬ ಸಹಾಯಕರಿಗೂ ಸಾಕ್ಷಾದಷ್ಟು ಕೆಲಸವಾಯಿತು. ಈ ಮಾದರಿಗಳು — ಚಿನ್ನದ ಅದರು, ಖನಿಜ, ಬಾರ್‌ಗೋಲ್ಡ್ ಎಂಬ ಚಿನ್ನದ ಗಟ್ಟಿ, ಸ್ಪಂಜ್ ಗೋಲ್ಡ್ ಎಂಬ ಚಿನ್ನದಪುಡಿ—ಇವುಗಳನ್ನು ಒಳಕೊಂಡಿದ್ದವು. ಚಿನ್ನದ ಅದುರುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಭಾಗವು ಪ್ರೈವೇಟ್ ಎಂದರೆ ಸಾಹುಕಾರಿ ಜನರಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದವು. ಅಂಥವುಗಳ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪಹಣವು ವಸೂಲ್ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಆ ಹಣವನ್ನು ಭೂತತ್ವ ಶೋಧನದ ಇಲಾಖೆಯವರು ವಸೂಲ್ ಮಾಡಿದರು. ಚಿನ್ನದ ಗಟ್ಟಿಯನ್ನೂ ಪುಡಿಯನ್ನೂ ವಸ್ತುತಃ ಪೋಲೀಸ್—ಇಲಾಖೆಗೋಸ್ಕರವೇ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಂತಾಯಿತು. ಇವು ಭೂತತ್ವ ಶೋಧನದ ಇಲಾಖೆಯ ಮೂಲಕವಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಬಂದವು. ಗೋಲ್ಡ್‌ಫೀಲ್ಡ್ಸ್—ಎಂಬ ಚಿನ್ನದ ಗಣಿಗಳಿಂದ ಕಳವಾದವೆಂಬ ಶಂಕೆಯಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥವಾಗಿ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಮಾದರಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ದಿನೇದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಇವುಗಳ ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕೆಲಸವೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಆದರೂ ಕೋಲಾರದ ಚಿನ್ನವು ಇಂಥದೆ ಎಂದು ನಿರ್ಣಯಿಸುವದಕ್ಕೆ ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರರೀತ್ಯಾ ಮಾಡುವ ಪರೀಕ್ಷೆಯೊಂದೇ ಕಾರ್ಯತಃ ಸಾಧನವಾಗಿರುವದರಿಂದಲೂ ಈ ಸಂಸ್ಥಾನದ ಭೂತತ್ವ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ (ಕೃತಜ್ಞತಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ) ಸಾಹಸದಿಂದ ಕೋಲಾರದ ಚಿನ್ನದಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದಾದುದರಿಂದಲೂ ಚಿನ್ನದ ಗಣಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಇಷ್ಟೊಂದು ಪ್ರಬಲವಾಗಿರುವ ಇಂಥ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ವಿಧವಾದ ಪರೀಕ್ಷಾ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವನ್ನು ಕೊಡುವದು ಉಚಿತವಾಗಿದೆ. ಭೂತತ್ವದ ಇಲಾಖೆಯ ಮೂಲಕ ಬಂದ ಮಾದರಿ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಫಲಿತವಾದ ಅಂಶವು ಆ ಇಲಾಖೆಯ (Memoirs) ಮೆಮೋಯರ್‌ಸ್ ಎಂಬ ಸಂಚಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಉಳಿದ ವಸ್ತುಗಳ - ಎಂದರೆ ೫೨೦ ವಸ್ತುಗಳ— ಪರೀಕ್ಷೆಯು ಈ ಇಲಾಖೆಗೋಸ್ಕರವೇ ನಡೆಯಿತು. ಈ ಕೆಲಸವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹಂಗಾಮಿಯಾಗಿ ನಿಯಮಿತರಾಗಿರುವ ಸಹಾಯಕರಿಂದಲೂ (Probationary Assistant) ನನ್ನಿಂದಲೂ ನಿರ್ವಾಹವಾಯಿತು.

ಸಂಚಾರ.

ಈ ವರ್ಷದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಒಟ್ಟು ಹತ್ತುವೇಳೆ ಸಂಚಾರ ಹೋಗಿರಲಾಯಿತು. ಇವುಗಳು ನಾಲ್ಕಾರು ದಿವಸ ಮೊದಲುಗೊಂಡು ಒಂದೊಂದುವೇಳೆ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ದಿವಸಕ್ಕೆ ಕೂಡ ಮೀರಿದ್ದವು. ಒಂದೆರಡು ದಿವಸದ ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ಸಂಚಾರವೆಂದು ಭಾವಿಸಿಲ್ಲ. ಈ ಸಂಚಾರಗಳನ್ನು ಬೇರೆಬೇರೆ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಎಂದರೆ — ನಾನಾ ವಿಧವಾದ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ನಾನಾ ವಿಧವಾದ ಭೂಮಿಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಕಬ್ಬಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಹುಳುಬಿದ್ದ ಪೈರುಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಪ್ಲಾಂಟರುಗಳು ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥವಾಗಿ ನಡಿಸುವ ಮಾದರಿ ತೋಟಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಇಂಡಿಯಾದೇಶದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ — ಎಂದರೆ ಕೊಡಗು, ಶಿವರಾಯಿ ಬೆಟ್ಟ ಮೊದಲಾದ ಕಡೆ— ನಡೆಯುವ ಕಾಫಿ ವ್ಯವಸಾಯದ ಪರೀಕ್ಷೆ ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ - ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಕೊಡಗಿಗೆ ಸಂಚಾರ ಹೋಗಿದ್ದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳೆಲ್ಲಾ ಈ ಇಲಾಖೆಯ IIನೆಯ 'ಬುಲ್ಲೆಟಿನ್' ಎಂಬ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವುಟ್ಟಿಗೆ ಹಿಂದೆಯೇ ಪ್ರಕಟಿತವಾಗಿವೆ. ಶಿವರಾಯಿಬೆಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಮೆ|| ಲೀಮಿಂಗ್ ಎಂಬವರು ತಮ್ಮ ಕಾಫಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಒಂದರ ಮೇರೆ ಕಾಫಿ ಗಿಡಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಕಡಿಸಿ ಹಾಕಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದುಂಟಾಗುವ ಫಲಿತಾಂಶವೇನು—ಎಂದು ನೋಡಿ ತಿಳಿಯುವದಕ್ಕಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಸಂಚಾರ ಹೋಗಲಾಯಿತು. ಈ ಸಾಹಸಿಗರಾದ ಪ್ಲಾಂಟರ್ರೇ ಪ್ರಥಮತಃ ಹೀಗೆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಈ ಕ್ರಮವನ್ನು ಪರಿಗ್ರಾಹ್ಯವೆಂದು ಪ್ರಚುರಗೊಳಿಸಿದವರು.

ಲೀಮಿಂಗರವರ ಕ್ರಮ.

ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದೂಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಫಿ ಪೈರನ್ನು ಮೊದಲನೆಯಾವೃತ್ತಿ ನೋಡುವ ಪ್ರತಿ ವ್ಯವಸಾಯ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಿಗೂ ಇಲ್ಲಿಯ ಗಿಡಗಳು ಬಹಳ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿವೆ ಎಂಬುದಾಗಿ ತೋರದೆ ಹೋಗುವದಿಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಪೈರು ಮಾಡುವದು ಅವಶ್ಯಕವೇ ಅಲ್ಲವೆ ? ಹೀಗೆ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಪೈರು ಮಾಡದಿದ್ದಾಗ ಕಾಫಿಯು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಒಂದೊಂದು ಎಕರೆಗೂ ಹಿಂದೆ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದಷ್ಟು ಫಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆಯೋ ಇಲ್ಲವೆ ? ಗಿಡಗಳು ಅಷ್ಟೊಂದು ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ನೆಲವು ಹಿಂದೆ ಇದ್ದಷ್ಟು ಉಳುಮೆಯಲ್ಲಿರಬಹುದೆ ಅಥವಾ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬರಬಹುದೆ ಎಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೊನೆ ಮೊದಲಿಲ್ಲದೆ ವಿವಾದ ಮಾಡಬಹುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಸಾಧಕ ಬಾಧಕಗಳಾದ ಎಷ್ಟೋ ವಿಚಾರಗಳಿವೆ. ಈ ಸಾಧಕ ಬಾಧಕಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದು ಯಾವದಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆಯೆಂಬಂಶವು ಕಾರ್ಯತಃ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ನಿರ್ಣಯಿಸಲ್ಪಡತಕ್ಕದ್ದಾಗಿದೆ. ಏಕಂದರೆ ಕಾಫಿಯ ಗಿಡವನ್ನು ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದು ಒಳ್ಳೆಯದೆಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಮೇಲೆ ಮೇಲೆ ನೋಡಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವ ಅನನುಭವಶಾಲಿಗಳಿಗೆ ಹಾಸ್ಯಾಸ್ಪದವಾಗಿ ತೋರಬಹುದು. ಆದರೂ ಕೂಡಾ ಹೀಗೆ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಉತ್ತಮವಾದುದೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಸಾಧಕವಾದ ಕೆಲವಂಶಗಳು ಇದ್ದೇಯಿವೆ.

ಕಾಫಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ನೆಡಬೇಕು – ಇತರ ಗಿಡಗಳ ಹಾಗೆಯೇ ಕಾಫೀ ಗಿಡಗಳನ್ನೂ ಒಂದಕ್ಕೊಂದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲೇನೋ ಬೆಳೆಸಬೇಕು. ಆದರೂ ಭೂಮಿಯೂ ಹವವೂ ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೂ ಗಿಡಕ್ಕೂ ಗಿಡಕ್ಕೂ ನಡುವೆ ಇರಬೇಕಾದ ದೂರವನ್ನು ಇತರ ಗಿಡಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆಯೋ ಕಾಫೀಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಹಾಗೆಯೇ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನವೇನೆಂದರೆ :— ನ್ಯೂ ಅರ್ಲಿಯನ್ಸಿನ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆರಿಮೆಂಟಲ್ ಸ್ಟೇಷನ್ ಎಂಬ ಪರೀ

ಕ್ಷಾರ್ಥವಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬನ್ನು ಮೂರು ಮೂರು ಅಡಿ ದೂರದಲ್ಲಿ ನಟ್ಟದ್ದಾಗ ಎಕರೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ವರಮಾನವಾಯಿತೋ ಆರಾರು ಅಡಿ ದೂರದಲ್ಲಿ ನಟ್ಟಾಗಲೂ ಅಷ್ಟೇ ವರಮಾನ ಬಂದಿತು. ಈ ಎರಡು ಅಳತೆಗೂ ಒಳಪಟ್ಟ ಇನ್ನೆಷ್ಟುದೂರದಲ್ಲಿ ನಟ್ಟಾಗಲೂ ಎಕರೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಯಶಃ ಅಷ್ಟೇ ವರಮಾನ ದೊರಕೀತು. ಆದ ಪ್ರಯುಕ್ತ ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ 4½ ಅಡಿ ದೂರವೇ ಸರಿಯಾದ ಅಂತರವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಆದರೂ ಸರಿಯಾದ ದೂರಕ್ಕಿಂತ ಒಂದೂವರೆ ಅಡಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಎಕರೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ಬರುವ ವರಮಾನವು ಕಾರ್ಯತಃ ಒಂದೇ ಆಗಿತ್ತು. ಇದೇ ಮೇರೆಗೆ ಕಾಫಿಯನ್ನು ನೆಡುವದಕ್ಕೂ ಸರಿಯಾದ ದೂರ ವಿಷ್ಟೇ ಎಂದು ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಾದರೆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಇನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಒತ್ತಾಗಿಯಾಗಲಿ ಇನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಹಕ್ಕಲಾಗಿಯಾಗಲಿ ನೆಟ್ಟರೆ ಅದರಿಂದ ಎಕರೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ಬರುವ ಫಲದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಹೆಚ್ಚುಕಡಿಮೆ ಯಾಗುವದಿಲ್ಲವೆಂದು ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ ಒಂದು ಭೂಮಿಗೆ ಯಾವದು ಸರಿಯಾದ ದೂರವೋ ಅದು ಇನ್ನೊಂದು ಭೂಮಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ದೂರವಾಗದಿರಬಹುದು. ನಾನು ನೋಡಿದ ಒಂದು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಆರಾರು ಅಡಿ ದೂರದಲ್ಲಿ ಕಾಫೀ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟದ್ದಂತೆ ಕಾಣಬಂದರೂ ಅಲ್ಲಿಯ ಕಾಫಿಯು ಎಷ್ಟು ಮಾತ್ರವೂ ಒತ್ತಾಗಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣಬರಲಿಲ್ಲಾ. ಅದೇ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯತಃ ಅಷ್ಟೇ ದೂರದಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟದ್ದ ಮತ್ತೊಂದು ಕಾಫೀ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕಾಫೀಗಿಡಗಳು ಅತಿ ನಿಬಿಡವಾಗಿದ್ದುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವೇ ಇಲ್ಲ. ಕಾಫಿಯು ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆದಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರತೀಕಾರವಾಗಿ ಗಿಡದ ಕೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೊಯ್ದು ಹಾಕುವದುಂಟು. ಕೆಲವು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೀಗೆ ಮಾಡುವದರಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನವುಂಟು ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಹೀಗೆ ಕೊಯ್ದಿಡುವದಕ್ಕಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ; ಮತ್ತು ಇದರಿಂದ ಗಿಡಗಳ ಶಕ್ತಿಯೂ ಸಸ್ಯಾಹಾರವೂ ವ್ಯಥಾ ಪೋಲಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಎರಡು ಕಾರಣಗಳಿಂದಲೂ ಇದು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ನಷ್ಟಕರವೆನ್ನಬಹುದು. ಇಹೂ ಅಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಮಿತಿಮೀರಿ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಹೋಗುವದರಿಂದ ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೊಯ್ದಿಟ್ಟರೂ ಕೂಡ ಒದಗುವಷ್ಟು ಸ್ಥಳಕ್ಕೇ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಡಗಿಸಿ ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಗಿಡಗಳು ಫಲ ಬಿಡುವದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಮರವಾಗತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಆಳವಾಗಿ ಅಗತೆಮಾಡಿ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಅನೇಕವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಗಿಡದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕುಂದಿಸುವದರ ಮೂಲಕ ಅದು ಮರವಾಗುವ ಸಂಭವವನ್ನು ಕೆಲವು ಮಟ್ಟಿಗೆ ತಡೆಯಬಹುದು. ಆದರೂ ಕೆಲವು ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ತಡೆಯೂ ಕೂಡ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟುಬೇಕೋ ಅಷ್ಟೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅಡಗಿಸಲಾರದ್ದೆ ಹೋಗಿದೆ. ಗಿಡಗಳು ಫಲ ಬಿಡುವದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಮರವಾಗುತ್ತಾ ಬಂದವು. ಈಗಿರುವ ಅನುಭವದಿಂದ, ಕುಡಲನ್ನು (knife) ಬಹುಮಿತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕೆಂಬದಾಗಿಯೂ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೊಯ್ಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆಯೋ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಅವು ಅತಿ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿವೆ•ಎಂಬದಾಗಿಯೂ ನಂಬಿಕೆ ಉಂಟಾಗಿದೆ. ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಗಿಡಗಳ ಕೊಂಬೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ತಗಲಿಕೊಳ್ಳದಂತೆ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಬಿಟ್ಟಿರಬೇಕು ಎಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಈಗ ಏನು ಹೇಳುವದೂ ಪ್ರಯಾಸವಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಚಾರವು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಯಾವದು ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯದು ಎಂಬ ವಿಚಾರವನ್ನು ಒಳಕೊಂಡಿರುವದು ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲದೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೆಗೆ ಯಾವದು ಒಳ್ಳೆಯದು ಎಂಬ ವಿಚಾರವನ್ನೂ—ಒಳಕೊಂಡಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಸ್ಥಿತಿಯನುಗುಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯ ಸ್ಥಿತಿಯು ಹೆಚ್ಚುಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು ವಿದಿತವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಗಿಡಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ನೆರೆಹೊರೆ ಗಿಡಗಳ ಕೊಂಬೆಗಳು ಸೋಕದಂತೆ ದೂರ ದೂರವಾಗಿರುವದೇ ಅವುಗಳಿಗೆ ಬಹುಶಃ ಒಳ್ಳೆಯದೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ನೆಲದ ಲಗು ಬಿಗಿಯ (Mechanical Condition) ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಗಿಡಗಳು ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿದ್ದರೆ ಅಷ್ಟು ಅಷ್ಟು ಒಳ್ಳೆಯದೆಂದು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೇ ಹೇಳಬಹುದಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಅವು ಒತ್ತಾಗಿದ್ದರೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ನೆರಳೂ ದೊರಕುತ್ತದೆ; ಹೆಚ್ಚು ತರಗು ಹೊದಿಕೆಯೂ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ; ಗರಿಕೆ ಹುಲ್ಲಿನ ಕಾಟವೂ ಕೂಡಿದಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ ವಿಷಯಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು (ಜನರು) ಇನ್ನೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಅವುಗಳಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಅಷ್ಟಷ್ಟೆಂದು ಹೇಳಲಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಗಿಡಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೇಗೆ ಹೇಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಬರುವದೋ ಹಾಗೆ ಹಾಗೆ ಗಿಡದ ಫಲವೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಬಂದರಲ್ಲವೆ ಒಂದು ಎಕರೆ ನೆಲದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಒಂದೇ ಸಮವಾಗಿರಬಹುದು. ಒಂದು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಪ್ರತಿ ಫಲವುಂಟಾಗುವಂತೆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡಲು ಸರಿಯಾದ ದೂರವೇನು ಎಂಬ ವಿಷಯವು, (ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ವಿಷಯವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ) ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಂದಲೇ ವ್ಯಕ್ತವಾಗತಕ್ಕದ್ದಾಗಿದೆ. ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಫಿಯು ಅತಿಯಾಗಿ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿವೆ. ಆದರೆ ಇಷ್ಟು ಮಾತ್ರದಿಂದಲೇ ಕಾಫಿಯು ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅತಿ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿದೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸುವದು ಅಪಾಯಕರವಾದ ಪ್ರಮಾದವು. ಯಾಕೆಂದರೆ ಕಾಫಿಯು ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅತಿ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸಹ ಅವು ದೃಢಪಡಿಸಿಲ್ಲ, ಒಟ್ಟೇನು; ಮರವನ್ನು ಕಡಿದುಹಾಕುವದಕ್ಕಿಂತ ಬೆಳಿಸುವದು ಕಷ್ಟ; ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವಿಧವಾದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಿತಿಮೀರಿ ನಡಿಸುವದು ವಿವೇಕವಲ್ಲವೆಂದು ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ತೂತು ಕೊರೆಯುವ ಹುಳುಗಳು.—ಗಿಡಗಳು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಈಗಿರುವದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಬಿಳಿ ಹುಳುಗಳಿಂದ ಅವುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಪಾಯವಾಗುವ ಭೀತಿಯುಂಟೆಂದು ಅನೇಕರು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಡುತ್ತಾರೆ. ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಹಾಕಿದ ತರುಣದಲ್ಲಿ ಹೀಗಾದರೂ ಆಗಬಹುದು. ಆದರೆ (ಗಿಡಗಳು ಬಲವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಅವುಗಳನ್ನು ಹಕ್ಕಲಾಗಿಸುವದು ಆವಶ್ಯಕವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದು ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ) ಅವುಗಳು ಹಾಗೆ ಒಂದೆರಡು ವರ್ಷ ಕಾಲ ಬೆಳೆದಮೇಲೆ ಅವು ತಮ್ಮ ತಾಳುಗಳಿಗೆ ಈ ಹುಳುಗಳಿಂದ (ಈಗ ಎಲ್ಲರೂ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಈ ಹುಳುಗಳ ಜೀವನ ವೃತ್ತಾಂತವು ನಿಜವಾದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ) ಯಾವ ಬಾಧೆಯೂ ಉಂಟಾಗದಂತೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಸೋಕುವಹಾಗೆ ಬೆಳೆಯುವ ತಮ್ಮ ರೆಂಬೆಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಪಕ್ಕದ ಗಿಡವನ್ನು ಕಿತ್ತುಹಾಕಿದರೂ ಕೂಡ ಗಿಡದ ತಾಳು ತನ್ನ ರೆಂಬೆಗಳಿಂದ ತನ್ನನ್ನು ಮೊದಲಿಗಿಂತಲೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಉಳುಮೆ, ಬೇರುಗಳು, ರೆಂಬೆಗಳು.—ಕಾಫಿಯನ್ನು ದೂರ ದೂರವಾಗಿ ಪೈರು ಮಾಡುವ ವಿಚಾರದೊಡನೆ ಇವುಗಳನ್ನೂ ಇತರ ವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ಹಲವುವೇಳೆ ವಿಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರಸ್ತಾಪದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಗೌರವಾರ್ಹವಾದ ಯಾವದಾದರು ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಹೇಳುವದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಈಗ ನಡೆದಿರುವದಕ್ಕಿಂತಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಎಕರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿನಷ್ಟು ಕಾಫಿಯು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಬೇಕೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಣೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಹಾಕಬೇಕಾದ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೂ ಅದರಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟಿರುವ ಕಾಫಿಗಿಡಗಳೊಂದೊಂದಕ್ಕೆ ನಡುವೆ ಇರುವ ದೂರಕ್ಕೂ ಏನು ಸಂಬಂಧವೋ ನನಗೆ ತಿಳಿಯದು. ಗಿಡಗಳು ದೂರ ದೂರವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕೊತ್ತುವುದು ಒಂದು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾದರೂ ಅವುಗಳ ಕೊಂಬೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬಾಗಿಕೊಳ್ಳುವದರಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಕೊತ್ತುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೂ ಅಲ್ಲದೆ ಕಾಫೀ ಗಿಡಗಳು ನೆಲವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವಷ್ಟು ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿದ್ದರೆ ಕೊಡಗಿನಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಣೆಯಾದಂತೆ, (ಕನಿಷ್ಟಪಕ್ಷ) ನೆಲವನ್ನು ಕೊತ್ತುವದಾದರೂ ಕೂಡ ಅನವಶ್ಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಜೆಗಳು ತೆಗಿಯುವದರಿಂದ ವಿಶೇಷವಾದ ಪ್ರಯೋಜನ ಉಂಟಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ಮೇಲೆ ತೆಗೆದು ಹಾಕಿದ ಮಣ್ಣು ತರಗಿನ ಹೊದಿಕೆಯಂತೆಯೇ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿರಬಹುದೆಂದು ಹೇಳಬಹುದೇವಿನಾ ಜೆಗಳಿಂದ ಇಂಥ ಪ್ರಯೋಜನವೇ ಉಂಟಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವದು ಸುಲಭಸಾಧ್ಯವಲ್ಲ. ಜೆಗಳಿನ ಮಣ್ಣು, ಮೇಲು ಹೊದಿಕೆಯಂತೆ ಇದ್ದುಕೊಂಡು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ ಹೀಗಾಯಿತೆಂದು ಹೇಳುವ ಪಕ್ಷಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ವೇಳೆ ಸ್ವಭಾವವಾದ ತರಗು ಹೊದಿಕೆ ದೊರೆತಲ್ಲಿ ಅದು ಜೆಗಳಿನಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಿದ ಮಣ್ಣಿಗಿಂತಲೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವದೆಂಬುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವೇ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಹೀಗೆ ಜೆಗಳು ತೆಗೆಯುವದರಿಂದ ಪ್ಲಾಂಟರು ತತ್ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ತರಗು ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಕಳದುಕೊಳ್ಳುವದು ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲದೆ ನೆಲವನ್ನು ಹಳ್ಳ ತಿಟ್ಟಾಗಿ ಮಾಡಿ ತನ್ಮೂಲಕ ಕೆಲವು ಕಾಲದವರೆಗೂ ತರಗು ಹೊದಿಕೆಯು ಒಂದೇ ಸಮವಾಗಿ ಹರಡಿಕೊಳ್ಳುವದನ್ನು (ಹೀಗೆ ಇರುವದು ಬಹು ಅವಶ್ಯಕ) ತಪ್ಪಿಸುತ್ತಾನೆ. ನೆಲದಮೇಲೆ ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಹೊಡದುಕೊಂಡುಹೋಗುವ ಎಕ್ಕಲನ್ನು ತಡೆಯುವಂತೆ ಹೀಗೆ ಜೆಗಳು ತೆಗೆದರೆ ಅವುಗಳಿಂದುಂಟಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಕೃತಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವದಾದರೂ ಒಂದು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಜೆಗಳಿನಿಂದ ವಾಸ್ತವವಾಗಿಯೂ ಪ್ರಯೋಜನ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಉತ್ತಮವೇ ಆಯಿತು. ಈ ಪ್ರಯೋಜನದ ಕಾರಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದು ತನ್ಮೂಲಕ ವಿವೇಕವಾಗಿ ಜೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ನಾವು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವದು ಸಾಧ್ಯವಾದೀತೆಂದು ಮನಃಪೂರ್ವಕವಾಗಿ, ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ. ಯಾಕಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಫಲವಾಗುವಂತೆ ಜೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವದು ಸಾಧ್ಯವಲ್ಲವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ.

ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡುವ ಗೊಬ್ಬರ ಮುಂತಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳು.—ಮೈಸೂರು ಸೀಮೆಯ ರೈತನು ತನಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಬಹಳ ಪ್ರಯೋಜನ ಉಂಟೆಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲ್ಲನು. ಅವನು ದನದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಹಳ ಮೇಲಾದ ಗೊಬ್ಬರವೆಂದು ತಿಳದುಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ; ಮೇಲೆಯೂ ಹೊಂಗೆ ಯಲೆ ಹೊಂಗೆ ಹೂ ಮೊದಲಾದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಾಗಿ ಸೇಖರ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಅವನು ಉತ್ತನೆಯಾದ ತನ್ನ ಗದ್ದೆಗಳಿಗೆ (ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅಡಕೆ ಪೈರುಗಳಿಗೆ) ಬಳ್ಳಿಯು ಗೊಬ್ಬರವಾಗುವದೆಂಬ ನಂಬಿಕೆಯಿಂದಲೂ ಉರುಳಿದ ನೀರಿನಿಂದ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿಹೋದ ಅಡಿಕೆ ಸಸಿಯ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚುವದಕ್ಕೆ ಒದಗುತ್ತದೆಯಂದೂ (ಎಣಿಸಿ) ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಗೋಡನ್ನಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಬಿಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಸಿಕ್ಕುವ ಬೇರೆ ಗೋಡನ್ನಾಗಲಿ ಸಾಗಹಾಕುತ್ತಾನೆ. ಇನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ತಿಳುವಳಿಕೆ ಯುಳ್ಳವನಾಗಿಯೂ ಇನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಪುಷ್ಟನಾಗಿಯೂ ಇರುವ ರೈತನು ನಾನಾ ವಿಧವಾದ ಹಿಂಡಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಿತವಾಗಿ ಮೂಳೆಯ ಪುಡಿಯನ್ನೂ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾನೆ. ಪ್ಲಾಂಟರುಗಳು ವಿನಾ ಇತರರು ಮಾರಾಟವಲ್ಲಿರುವ ಬೇರೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸಂಗತಿಯನ್ನೇ ಅರಿಯರೆನ್ನಬಹುದು. ಕೊನೆಯಪಕ್ಷ ಅವುಗಳನ್ನು ಸುತರಾಂ ಉಪಯೋಗಿಸುವದಿಲ್ಲವೆಂದಾದರೂ ಹೇಳಬಹುದು.

ಸಸ್ಯಾದಿಗಳಿಗೂ (ಗಿಡ ಗಂಟಗಳಿಗೂ) ಜೀವಿಗಳ ಹಾಗೆಯೇ ಆಹಾರಬೇಕು; ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಆಹಾರದ ಜಾತಿ ಮಾತ್ರ ಬೇರೆ. ನೆಲವು, ಬೇರೆ ಎಷ್ಟೋ ವಿಧವಾದ ಆಶ್ರಯವಾಗಿರುವದಲ್ಲದೆ ಸಸ್ಯಾಹಾರದ ಉಗ್ರಾಣವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಈ ಉಗ್ರಾಣದಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಸಸ್ಯಾಹಾರಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಸಸ್ಯಾಹಾರವನ್ನು ಪುನಃ ತಂದು ತುಂಬದಿದ್ದರೆ ಇತರ ಉಗ್ರಾಣಗಳಂತೆಯೇ ಇದೂ ಕೆಲವು ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬರಿದಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ತಂದು ತುಂಬುವ ಸಸ್ಯಾಹಾರಕ್ಕೆ ಗೊಬ್ಬರವೆಂದು ಹೆಸರು. ಹಲವು ಜಾತಿಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯೋ ಒಂದೆರಡು ಜಾತಿಯವು ಮಾತ್ರ ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧವಾದ ಆಹಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಯನ್ನು ಒಳಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಅನೇಕವಾಗಿ ಭೂಮಿಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣವೇ ಮೊದಲಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ-ಎಂದರೆ ಕಾರ್ಯತಃ ಅಪರಮಿತವಾಗಿ-ಒಳಕೊಂಡಿರುವದರಿಂದ ನಾವು ಗೊಬ್ಬರದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಈ ವಿಧವಾದ ಸಸ್ಯಾಹಾರದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಬೇಕಾದುದೇ ಇಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಮೂರು ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಾಹಾರಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮಿತಿಯಾಗಿ ದೊರಕುತ್ತವೆ; ಇವುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವಶ್ಯಕ ಬಿದ್ದಾಗ ಗೊಬ್ಬರದ ರೂಪವಾಗಿ ಹಾಕಲು ನಾವು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು. ನೈಟ್ರೋಜನ್, ಫಾಸ್ಫಾರಿಕ್ ಆಸಿಡ್, ಪೊಟಾಷ್, ಸುಣ್ಣ ಎಂಬುವೇ ಈ ಪದಾರ್ಥಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು (Chemists) ನೆಲದಿಂದಲೂ ಗೊಬ ರದಿಂದಲೂ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಲ್ಲರು; ಆದುದರಿಂದ ಇವರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪದಾರ್ಥ ಸಾಲದು; ಒಳ್ಳೇಫಲ ಬರಬೇಕಾದರೆ ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ನಮಗೆ ತಿಳಿಸಬಲ್ಲರು. ಯಾಕಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಭೂಮಿಯು ಒಂದೇವಿಧವಾಗಿಲ್ಲಾ; ಒಂದು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಸ್ಯಾಹಾರವಿಲ್ಲವೊ ಅದೇ ಸಸ್ಯಾಹಾರವು ಇನ್ನೊಂದು ತಾಕು ನೆಲದಲ್ಲಿ ತತ್ಕಾಲದ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಇರಬಹುದು. ಗೊಬ್ಬರಗಳೂ ಕೂಡ ಈ ಪದಾರ್ಥಗಳನೆಲ್ಲಾ ಒಂದೇಸಮವಾಗಿ ಒಳಕೊಂಡಿಲ್ಲ. ಒಂದು

ಜಾತಿಯ ಗೊಬ್ಬರವು ಒಂದು ವಿಧವಾದ ಸಸ್ಯಾಹಾರವನ್ನು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಒದಗಿಸಬಹುದು; ಇನ್ನೊಂದು ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧವಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದು ಒಂದು ವಿಧವಾದ ಗೊಬ್ಬರವು ಒಂದು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲದಿದ್ದ ಸಸ್ಯಾಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸಿ ಅಲ್ಲಿನ ಪೈರು ಹುಲುಸಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಅದೇ ಗೊಬ ರವನ್ನು ಬೇರೆ ಸಸ್ಯಾಹಾರ ಬೇಕಾದ ಇನ್ನೊಂದು ಭೂಮಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಹಾಕಿದರೂ ಕೂಡ ಅದು ಅಲ್ಲಿಯ ಪೈರನ್ನು ಹುಲುಸಾಗಿ ಮಾಡಲಾರದೆ ಹೋಗಬಹುದು. ಇದರಿಂದಲೂ ಇನ್ನೂ ಇತರ ಕಾರಣಗಳಿಂದಲೂ, ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಕೃಷಿರಸಾಯನಿಕರು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿಲ್ಲವೊ ಆಯಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ, ಈ ರೀತಿಯಾದ ವಿಜಾತೀಯವಾದ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಉಪಯೋಗವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಯಾವ ಗೊಬ್ಬರವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲದಿರಬಹುದಾದ ಸಸ್ಯಾಹಾರಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಒದಗಿಸತಕ್ಕದ್ದೋ ಆ ಗೊಬ್ಬರವೇ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಇಷ್ಟವಾದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧವಾದ ಸಸ್ಯಾಹಾರವನ್ನೂ ಒದಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ವಿಧವಾದ ಸಸ್ಯಾಹಾರಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಒದಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಅವುಗಳಿಗೆ (ಅಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧವಾದ ಸಸ್ಯಾಹಾರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ) 'ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಗೊಬ್ಬರ' ಗಳೆಂದು ಹೆಸರಿಡಬಹುದು. ಅನೇಕವಾಗಿ ದನ ಕರು ಕುರಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಗೊಬ್ಬರವೇ ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಗೊಬ್ಬರಗಳು. ಇಂಥವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಾಹಾರಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲಾ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಪ್ರಾಯಶಃ ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿ ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಯಾವದಾದರೂ ಒಂದು ಹೊಲದ ಪೈರಿಗೆ ಯಾವ ಯಾವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೇಕೋ ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೇ ಸರ್ವದಾ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಆದಪ್ರಯುಕ್ತ ಇಂಥಾ ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಅಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿ ಸೇರಿಸುವದರಿಂದ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಬಹುದು. ಅದು ಹೇಗೆಂದರೆ:—ಒಂದು ತಾಕು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ರಂಜಕ ಧೃತಿ (Phosphoric acid) ಯು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸೇಕಡ 20 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ ಧೃತಿಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುವ ಒಂದು ಪೌನು ತೂಕ ಮೂಳೆ ಪುಡಿಯನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಆ ಪುಡಿಯು ಸೇಕಡ ·4 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ ಧೃತಿಯುಳ್ಳ ದನದ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಿಂತ ಐವತ್ತರಷ್ಟು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಥವಾ ಒಂದು ತಾಕು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಪೊಟಾಷ್ ಎಂಬ ಕ್ಷಾರವು (Potash) ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸೇಕಡ 5 ರಷ್ಟು ಪೊಟಾಷ್ ಉಳ್ಳ ಒಂದು ಪೌನುತೂಕ ಬೂದಿಯನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಆ ಬೂದಿಯು ಸೇಕಡ ·2 ರಷ್ಟು ಪೊಟಾಷೊಡನೆ ·4 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ ಧೃತಿಯನ್ನೂ ·5 ನೈಟ್ರೊಜನನ್ನೂ ಉಳ್ಳ ಗೊಬ್ಬರದ 25 ಪೌನಿನಷ್ಟು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ; ಯಾಕೆಂದರೆ ಕೊನೆಯವು ಭೂಮಿಗೆ ಅನವಶ್ಯಕವಾದ್ದರಿಂದ ಅವು ಇದ್ದರೂ ಕಾರ್ಯತಃ ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಿವೆ. ಹೀಗಲ್ಲದೆ ಭೂಮಿಯು ರಂಜಕ ಧೃತಿ, ಪೊಟಾಷಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೋ ಹಾಗೆಯೇ ನೈಟ್ರೊಜನಲ್ಲಿಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಬರೀ ಬೂದಿಯನ್ನಾಗಲೀ ಬರೀ ಮೂಳೆಯ ಪುಡಿಯನ್ನೇ ಅಗಲಿ ಎಷ್ಟುಹಾಕಿದರೂ ಪ್ರಯೋಜನವಿಲ್ಲದೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅಂಥ ಭೂಮಿಗೆ ಬೂದಿಯನ್ನು ಮೂಳೆ ಪುಡಿಯನ್ನೂ ಹಾಕುವುದುಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಹಿಂಡಿಯನ್ನೂ ಹಾಕಬೇಕು. ಇಂಥ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪೌನು ತೂಕ ಮೂಳೆಯ ಪುಡಿಯನ್ನೂ ಎರಡು ಪೌನು ತೂಕ ಬೂದಿಯನ್ನೂ ನಾಲ್ಕು ಪೌನು ತೂಕ ಹಿಂಡಿಯನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಳ ೭೦ ಪೌನು ತೂಕ ದನದ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸಸ್ಯಾಹಾರವಿದೆಯೋ ಇವುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಷ್ಟು ಸಸ್ಯಾಹಾರ [illegible]ದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ದನದ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದೊದಗುವ ಸಸ್ಯಾಹಾರವೆಲ್ಲಾ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದಾಗಲೂ ಕೂಡ ನಾವು ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಬಹಳ ಮಟ್ಟಿಗೂ ದನದ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಇವುಗಳನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೇ ದನದ ಗೊಬ್ಬರದ ಕೂಡ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಫಲವನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದ ಇತರ ವಿಶೇಷ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಇವೆ ಎಂಬುದು ಗೊತ್ತೇ ಇದೆಯಷ್ಟೆ. ಬೂದಿಗೂ ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಹಿಂಡಿಗೂ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಕಡ್ಡಿಯುಪ್ಪನ್ನು (Salt petre ಪೆಟ್ಲುಪ್ಪು) ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಹಿಂಡಿಗೂ ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಮೂಳೆಯ ಪುಡಿಗೂ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಮೀನು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಮೀನು ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಮೂಳೆಯ ಪುಡಿಯಲ್ಲಿರುವಷ್ಟು ರಂಜಕ ಧೃತಿ ಇಲ್ಲ. ಹಿಂಡಿಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ರಕ್ತದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು; ಇದು ಹಿಂಡಿಗಿಂತಲೂ ಸಾರವಾದ್ದು. ಇವುಗಳೂ ಅಲ್ಲದೆ ಪರದೇಶದಿಂದ ಸಾಗಿಸಿತಂದ ಎಷ್ಟೋ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಹೀಗೆ ರೈತನು ತನಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಗೊಬ್ಬರಬೇಕೆಂದು ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದರೆ ತನ್ನ ದನ ಕರುಗಳಿಂದ ಅಗುವ ಗೊಬ್ಬರ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲದೆ ಕ್ರಯಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕುವ ಅನೇಕವಿಧವಾದ ಗೊಬ್ಬರಗಳೂ ದೊರಕುತ್ತವೆ; ಇವುಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕಾಗಿ ಹಣವನ್ನು ವೆಚ್ಚ ಮಾಡುವದು ಸಫಲವಾದ ವೆಚ್ಚವೇ ಸರಿ. ಆದರೂ ರೈತನು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವಾಗ ತಾನು ಇಂಥಾ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೇ ಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆಂದು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು; ಯಾಕೆಂದರೆ ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಕೂಡ ಗುಣದಲ್ಲಿ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಅಂಶವು ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ರೀತ್ಯಾ ವಿಭಾಗ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿರುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ವಿಶದವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. (ಹೀಗೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಭಿನ್ನವಾಗುವ) ಕಾರಣ ರೈತನು ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಹಣ ಹಾಕುವಾಗಲೆಲ್ಲಾ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಅದರ ಗುಣ ನಿರ್ಧಾರಕವಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಜಮೀನನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. (ಈ ದೇಶದ) ರೈತನು ಮೈಮುರಿಯ ದುಡಿದು ಗಳಿಸಿದ ಹಣವನ್ನು ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹಾಕುವಹಾಗಿಲ್ಲ. ಗೊಬ್ಬರವು ಇತರ ದೇಶದ ರೈತರಲ್ಲಿರುವದಕ್ಕಿಂತ ಇವನಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿನ ರೈತನು ದನ ಕರುಗಳ ಗೊಬ್ಬರವೇ ಬಲು ಮೇಲಾದ ಗೊಬ್ಬರವೆಂದೆಣಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರೂ, ಮತ್ತು (ಒಂದು ಕಾಸೂ ಕೊಡದೆ ಸಿಕ್ಕುವ) ಹೊಂಗೆ ಯಲೆ ಹೊಂಗೆ ಸೊಪ್ಪು ಮೊದಲಾದ ಕೆಲವು ಜಾತಿ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಹಾಕಿದರೂ ಇವನು ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಇತರ ದೇಶದ ರೈತರು ಕಟ್ಟುವಷ್ಟು ಬೆಲೆ ಕಟ್ಟುವದು ಇಲ್ಲ. ಮೇಲೆಯೂ ಇವನು ದನ ಕರುಗಳ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೆಲೆ ಕಟ್ಟಿದರೂ ಇವನು ಇದಕ್ಕೆ ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಗಮನ ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ.

ದನ ಕರುಗಳ ಗೊಬ್ಬರ.—ಮೈಸೂರು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎರಡು ವಿಧವಾಗಿ ಸೇಖರ ಮಾಡುವ ಬಳಕೆ ಇದೆ. ಒಂದು ಪದ್ಧತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ದನ ಕರುಗಳ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ದಿನವಹಿ ಎತ್ತಿ ಒಂದುಕಡೆ ಕೂಡಿಡುತ್ತಾರೆ; ಇನ್ನೊಂ

ದು ಪದ್ಧತಿಯು ಮೇಲೆ ದನ ಕರುಗಳ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎರಡು ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ದನಕರುಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಹಾಸುವದಿಲ್ಲವಾದಕಾರಣ ಅವುಗಳ ಗಂಜಲವು ತೀರ ಪೋಲಾಗದಿದ್ದರೂ ಅನೇಕವಾಗಿ ಪೋಲಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಸಗಣಿ ಗಂಜಳಗಳ ಪರಿಮಾಣವೂ ಗುಣವೂ ಮೇವಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಭೇದವಾಗುವದು ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಆದರೆ ಸರಿಸುಮಾರಾಗಿ ನೋಡಿದರೆ ಒಳ್ಳೆ ಮೇವು ಮೇಯುವ ದನಗಳ ಗಂಜಳದಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಾಹಾರವು ಮಿ॥ ಮಣ ಡ್ರಿಗಾರ್ಡ್ ಎಂಬುವರು ನಾರ್ಮಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನಿರ್ಣಯಿಸಿದಂತೆ ಸಗಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಾಹಾರದಷ್ಟೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಗಂಜಳವನ್ನು ಕೂಡ ಹಾಕದೆ ಬಿಟ್ಟರೆ ಅರೆವಾಸಿ ಸಸ್ಯಾಹಾರವನ್ನೇ ಪೋಲು ಮಾಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ; ವಸ್ತುತಃ ಅರೆವಾಸಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚೇ ಆಗಬಹುದೆಂದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಗುಣದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಈ ನಷ್ಟವು ಇನ್ನೂ ಹಲವ್ರಮಡಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಳ್ಳೆ ಬಲಿತ ದನಗಳ ಗಂಜಳವನ್ನು ಹವಣರಿತು (ನೀರು) ಬೆರಸಿ ಗೊಬ್ಬರದಂತೆ ಬಳಸಿದರೆ ಅದರ ಗುಣವು ಸಗಣಿಗೆ ನಾಕುಪಾಲು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಯಾಕಂದರೆ ಗಂಜಳದಲ್ಲಿರುವ ನೈಟ್ರೋಜನು ಸಸ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ನೇರಾಗಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಸಗಣಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಳಸಾಗಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಗಂಜಳವನ್ನು ಕೂಡಹಾಕುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅನುಭವಸಿದ್ಧವಾದ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟರೆ ಈ ವಿಷಯವು ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಾಟಬಹುದು. ನನಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದ ಒಂದು ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆ ಅನೇಕವಾಗಿ ಪೋಲು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಗಂಜಳವನ್ನೆಲ್ಲಾ ದನದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೂಡಿಹಾಕಿ ಗೊಬ್ಬರದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಕಾರಣ ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದು ಕಾಸು ಹೆಚ್ಚು ವೆಚ್ಚವಿಲ್ಲದೆಯೆ ಕಳೆದ ಹತ್ತು ವರ್ಷದ ಸರಾಸರಿ ಫಸಲು ಅದಕ್ಕೆ ಮುಂಚಿನ ಫಸಲಿನಗಿಂತಲೂ ಶೇಕಡಾ ಮುನ್ನೂರರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಗಂಜಳವನ್ನು ಕೂಡಹಾಕುವದಕ್ಕೆ ಎರಡು ವಿಧವಾದ ಏರ್ಪಾಡು ಮಾಡಬಹುದು :— ನೀರು ನೆಲಕ್ಕೆ ಇಳಿದುಹೋಗದಂತೆ ದನ ಕರುಗಳ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯ ನೆಲವನ್ನು ಗಟ್ಟಿಮಾಡಿ ಗಂಜಳವನ್ನೆಲ್ಲಾ ತಾನೆಗಳಿಗಾಗಲಿ ಅಥವಾ ನೀರು ಜಿನಿಯದಿರುವ ಹಳ್ಳಗಳಿಗಾಗಲಿ ಹರಿದುಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಕೂಡಿಡುವದು ಒಂದು ವಿಧ — ಇಲ್ಲವೆ ಈ ಗಂಜಳವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಹಾಗೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಹುಲ್ಲು ಸೊಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಹಾಸುವದು ಒಂದು ವಿಧ. ಮೊದಲನೆಯ ವಿಧವು ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಇಲ್ಲಿಯ ಹವಾಕ್ಕೆ ಸರಿಹೋಗಲಾರದೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಎರಡನೆ ವಿಧಾನರೀತ್ಯಾ ಗಂಜಳ ಹೀರುವದಕ್ಕಾಗಿ ನಾನಾ ವಿಧವಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಎಂದರೆ — ಹುಲ್ಲು, ಒಣಮಣ್ಣು, ತರಗು, ಅಥವಾ ಒಣಕಡ್ಡಿ (Ferns) ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಈಗ ಒದಗುವದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮೇವು ಒದಗುವವರೆಗೂ ಮೈಸೂರು ಸೀಮೆಯಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಹುಲ್ಲುಕಡ್ಡಿಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೇವಿಗಾಗಿಯೇ ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆಯೇ ಹೊರತು ಬೇರೆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಾಲುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಮಲನಾಡು ಪ್ರಾಂತ್ಯದ ಹಲವು ಬೆಟ್ಟದ ತುದಿಗಳು ಹೊರವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಒಂದು ವಿಧವಾದ ಹುಲ್ಲು ಹೊದಿಕೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿವೆ. ಈಗ ಅಡಿಗಡಿಗೆ ಮಾಡುವಂತೆ ಆ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಸುಟ್ಟು ಹಾಕದೆ ಸಾಹಸಗಾರರಾದ ರೈತರು ಅದನ್ನು ಸೇಖರಿಸಿ ದನದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯ ನೆಲಕ್ಕೆ ಹಾಸುವದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಬೆಟ್ಟ ಸೀಮೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪದ್ಧತಿಯ ಮೇರೆ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಹೊರೆ ಕಟ್ಟಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಉರುಳಿಸಬಹುದು. ಚೆ... ಒಣಗಿದ ಕಾಡು ಗೋಡನ್ನು ಕೂಡ ಹೀಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಅದು ತೇವವಾಗಿದ್ದರೆ ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಪ್ರಯೋಜನಕ್ಕೆ ಬರುವದಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಗೊತ್ತೇ ಇದೆ. ತೇವವಾಗದಂತೆ ಇಡಬೇಕಾದರೆ ಅದನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಆರು ಅಥವಾ ಹನ್ನೆರಡಂಗುಲ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಚಪ್ಪರದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು. ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಡೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವಂತೆ ಹಸು ರೆಲೆಗಳನ್ನೂ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಅವುಗಳಿಂದ ನಿತ್ಯವೂ ಕಾಲುಕಸಬಳಿಯದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟುವ ದನಗಳಿಗೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ಸುಖ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆಯೇ ಹೊರತು ಅವುಗಳಿಂದ ದನ ಕರುಗಳ ಗಂಜಳವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಕೆಲಸವು ಎಷ್ಟುಮಾತ್ರವೂ ಸಾಗುವದಿಲ್ಲ. ತರಗುಗಳು ಗಂಜಳವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವದರಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಉಪಯೋಗವಾಗಿರುವದೂ ಅಲ್ಲದೆ ಹುಲ್ಲುಕಡ್ಡಿಗಳಂತೆ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನೂ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಹಾಸನ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮರದಿಂದುದುರಿದ ಮೇಲೆ ಕೂಡಿಹಾಕಿದ ತರಗೆಲೆಗಳನ್ನು ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರರೀತ್ಯಾ ವಿಭಾಗ ಮಾಡಿದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಈ ತರಗುಗಳು ಗಂಜಳವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಹಾಸುವ ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳಂತೆಯೇ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿರಬೇಕು.

ಗೊಬ್ಬರವು ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಒಳ್ಳೆಯದಾದರೆ ಅದರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟಷ್ಟು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗದ ಸಸ್ಯಾಹಾರವುಳ್ಳ ಗೊಬ್ಬರವು ಮಳೆನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೋದುಹೋಗರೂ ಏನೂ ನಷ್ಟವಿಲ್ಲ. ಹಾಗಲ್ಲದೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಸಸ್ಯಾಹಾರವುಳ್ಳ ಗೊಬ್ಬರವು ಮಳೆಯಲ್ಲಿ ತೋದುಹೋದರೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ತುಂಬಾ ಕಾಲ್ಕಸದೊಡನೆಯಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಸೊಪ್ಪುಸದೆಗಳೊಡನೆಯಾಗಲಿ ಕಲೆತಿರುವ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹಲ್ಲುಕಡ್ಡಿಗಳೊಡನೆ ಕಲೆತಿರುವ ಒಳ್ಳೆ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಮೈಸೂರು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ ನೆನೆತಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮುಗ್ಗಿನಿಂದ (Fermentation) ಅಪಾಯ ಹೆಚ್ಚು. ಆದ್ದರಿಂದ ಗಂಜಳವನ್ನು ಕೂಡಿಡಬೇಕಾದರೆ ಅದನ್ನೆಲ್ಲಾ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕೂ ದನಕರುಗಳು ಸುಖವಾಗಿ ಮಲಗಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವದಕ್ಕೂ ಸಾಕಾಗುವಹಾಗೆ ಒಣಗಿದ ಎಲೆ ಹುಲ್ಲು ಮೊದಲಾದವನ್ನು ತುಂಬ ಹಾಸಿ ಅವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬಂದೇತಡವೆ ಭೂಮಿಗೆ ಕೊಂಡುಹೋಗಿ ಬೇಕಾದಕಡೆ ಹರಡುವವರೆಗೂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಗುಡಿಸದೆ ಇರುವದೇ ಸಮಂಜಸವಾದ ಪದ್ಧತಿಯೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಯಾಕಂದರೆ ಒಳ್ಳೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪೊಳ್ಳಾಗಿ ಗುಡ್ಡೆ ಹಾಕಿದರೆ ಅದು ಮುಗ್ಗುವದರಿಂದ ಸಸ್ಯಾಹಾರವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.

(Fermentation) ಮುಗ್ಗುವಿಕೆ ಎಂಬುದು ಮುಗ್ಗುವ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿರುವ 'ಬಾಕ್ಟೀರಿಯ' ಎಂಬ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಸಸ್ಯವಿಶೇಷಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಾವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿ ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಣವನ್ನು ಕೆಡಿಸುವ ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿಯಬೇಕಾದರೆ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ವಾಯುವಿರಬೇಕು. ವಾಯು ಸೇರದಂತೆಮಾತ್ರ ತಪ್ಪಿಸಿದರೆ ಮುಗ್ಗುವದನ್ನು ಕಮ್ಮಿಮಾಡಿದಹಾಗಾಗುವುದು. ಹೀಗೆ ವಾಯು ಸೇರದಂತೆ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೆಲ್ಲಾ ತೇವವಾಗಿಟ್ಟು

681

ಅದರ ನಡುವೆ ವಾಯುವಿಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ನೀರು ತುಂಬಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಮಾಡುವದು ಒಂದು ಕ್ರಮ, ಇಲ್ಲವೆ ಗೊಬ್ಬರದ ನಡುವೆ ವಾಯುವು ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಸೇರಲವಕಾಶವಾಗದಂತೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಒತ್ತಾಗಿ ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಅದಿಮಿ ಇಡುವದು ಒಂದು ಕ್ರಮ, ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಾಗಿಸದೆ ಹಾಗೆಯೇ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದರೆ ದನಕರುಗಳ ತುಳಿದಾಟದಿಂದ ಗೊಬ್ಬರವು ಅದಮಿಹೋಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ ವಾಯು ನಿಲ್ಲುವದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ಇಷ್ಟುಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಮಿಕ್ಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಗಂಜಳವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಊರಿ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುವದರಿಂದ ಆ ಅವಕಾಶವು ಇನ್ನೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಮುಗ್ಗು ಹತ್ತುವ (to ferment) ಸನ್ನಿವೇಶವು ಬಹು ಮಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಲ್ಲದೆ ಗಂಜಳವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಸೊಪ್ಪುಸದೆಗಳನ್ನು ಹಾಸಿ ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಗುಡಿಸಿ ಆ ಕಾಲುಕಸವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಸಾಗಿಸಿ ಗುಡ್ಡೆ ಹಾಕಿದರೆ ಈ ಗುಡ್ಡೆಗಳು ಪೊಳ್ಳಾಗಿರುವದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಸಂದುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಯುವು ಸರಾಗವಾಗಿ ಒಳಗೆ ನುಗ್ಗಿ ಮುಗ್ಗನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಎಂಬುದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಡ್ಡೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪೊಳ್ಳು ಆದಹಾಗೆಲ್ಲಾ, ಮಳೆಯನೀರು ಅವುಗಳಿಗೆ ಹೋಗದಂತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಡ್ಡೀ ಮಾಡಿದಹಾಗೆಲ್ಲಾ ಮತ್ತು ಹವೆಯ ಶಖೆಯು ಹೆಚ್ಚಾದಹಾಗೆಲ್ಲಾ, ನೈಟ್ರೋಜನ್ ನಾಶವೂ ಹೆಚ್ಚುವುದು.

ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದಕ್ಕೆ ಕೊನೆಯಪಕ್ಷ ಎರಡುಮಾರ್ಗವಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದಿದೆಯಷ್ಟೆ :—ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯದು ಮಿತಿಮೀರಿದ ಮುಗ್ಗಿನಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ, ಎರಡನೇದು ಮಳೆನೀರಿನ ತೊಳೆತದಿಂದುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಹೊಳ್ಳು ಗೊಬ್ಬರದ ಮೇಲೆ ಮಳೆನೀರು ಬೀಳದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವದರಮೂಲಕ ನೀರಿನ ತೊಳೆತದಿಂದುಂಟಾಗುವ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ; ಆದರೆ ಮಿತಿಮೀರಿದ ಮುಗ್ಗು ಉಂಟಾಗಿ ಅದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಷ್ಟವಾಗಬಹುದು. ಅಂಥ ಹೊಳ್ಳುಗುಡ್ಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮಳೆನೀರು ಬಿದ್ದು ಊನಿಯದಂತೆ ಇಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಬಹುಶಃ ಅಷ್ಟೊಂದು ನಷ್ಟವಾಗಲಾರದು. ಯದ್ಯಪಿ ಮಳೆಯ ನೀರಿನಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ನಷ್ಟವೇನೋ ಆಗುತ್ತದೆ ; ಆದರೂ ಮಿತಿಮೀರಿದ ಮುಗ್ಗಿನಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ನಷ್ಟವು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅತಿಯಾದ ಮಳೆಯಿಂದ ಕೆಡುಕು ಹೆಚ್ಚಾಗುವದೇಹೊರತು ಒಳ್ಳೆಯದಾಗಲಾರದು. ಇಲ್ಲಿಯ ಹವಾವಿನಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹೊಳ್ಳಾಗಿ ಗುಡ್ಡೆ ಹಾಕಿಡಬೇಕಾದರೆ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ವಿಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು. ಕಾಲುಕಸದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎತ್ತದೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಈ ಎರಡು ವಿಧವಾದ ನಷ್ಟವೂ ಒಂದುವೇಳೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿವಾರಣೆಯಾಗದಿದ್ದರೂ ಬಲುಮಟ್ಟಿಗಾದರೂ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ದನಕರುಗಳು ನಿರಂತರವೂ ತುಳಿದು ತುಳಿದು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಹಳವಾಗಿ ಅದುಮಿ ಒಳಗಡೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವಾಯು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಅಮುಕಿಡುತ್ತವೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಜರ್ಮನಿ ದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಕನಡಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿದರೂ ಅಲ್ಲಿಯೂ ಬಹಳ ಸಮರ್ಪಕವಾದುದೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ ; ಕನಡಾದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಲುಕಾಲದ ಸೆಕೆಯು ಒಂದೊಂದುವೇಳೆ ಒಂದೆರಡು ಗಂಟೆಯಕಾಲ ಮೈಸೂರು ದೇಶದ ಬಿಸಿಲುಕಾಲದ ಸರಾಸರಿ ಸೆಕೆಗೆ ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯೂ ಸರಿಯಾದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಸಿಕೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದಲ್ಲಿ ಆ ವಿಧಾನವು ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಬಹುದೆಂದು ನಂಬಲು ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಕಾರಣವಿದೆ. ಅನುಕೂಲವಾದ ಸಮಯ ಒದಗಿದ ಕೂಡಲೆ ಗಂಜಳವನ್ನು ಹೀರುವ ಮತ್ತು ಹಾಸಿಗೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದ [illegible] ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ದನಗಳ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಹಾಸಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ನೋಡಬೇಕೆಂಬದಾಗಿ ಇಲಾಖೆಯವರಿಗೆ ಉದ್ದೇಶವಿದೆ.

ಹಾಸನ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟಿನ ಹಳ್ಳಿ ದನದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎರಡುವೇಳೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಅದರ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. (ಅವುಗಳಲ್ಲಿ) 34ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯದು ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೊಸದು, 35ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯದು ಕೆಲವರ್ಷಕಾಲ ಗಾಳಿ ಮಳೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಡ್ಡೆಯದು. ಇವೆರಡರಲ್ಲೂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯ ಕಾಲುಕಸವು ಬೆರಕೆಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ ; ಎರಡರಲ್ಲೂ ಗಂಜಳವೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಇವೆರಡರಲ್ಲಿ ಯಾವದೂ ಮುಗ್ಗಿನಿಂದ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೆಟ್ಟಿರಲಾರದು, ಯಾಕಂದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೊಪ್ಪುಸದೆಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರಿಂದ ಅವು ಬಿಗಿಯಾಗಿದ್ದು ಒಳಗೆ ಗಾಳಿ ಹೋಗುವದಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ ಕೊಟ್ಟಿರಲಾರವು. ಇದೂ ಅಲ್ಲದೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಲೆತಿದ್ದ ಮರಳೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗ್ಗು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೇಗನೆ ತಲೆ ಯೆತ್ತಲು ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲದಂತೆ ತಡೆದಿರಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದ ಈ ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ನೂರಕ್ಕೆ 61·33 ರಂತೆಯೂ 72·59ರಂತೆಯೂ ಮರಳೂ ಕಲ್ಲೂ ಸೇರಿದ್ದವು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನೂರಕ್ಕೆ 27·5ರಷ್ಟೂ 33·9ರಷ್ಟೂ ಕಲ್ಲನ್ನು ಸೋದಿಸಿ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಯಿತು. ಈ ಪೈಕಿ ದನಕರುಗಳ ಹೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಬಂದ ಮರಳೆಷ್ಟು ; ದಿನವಹಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯ ನೆಲವನ್ನು ಕೆರೆದು ಗೊಬ್ಬರ ಎತ್ತುವಾಗ ಕಲೆತ ಮರಳೆಷ್ಟು ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಹಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಭಾರವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಹೋಗಿರಬೇಕು. ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧವಾದ ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಣವೂ ಒಂದೇಸಮವಾಗಿದ್ದವೆಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡರೂ ಕೂಡ ಇದರ ಭಾರದಲ್ಲಿ ಆದ ನಷ್ಟವು ಅದರ (ಹಳೆಯದರ) ಗುಣದಿಂದುಂಟಾದ ಲಾಭದಿಂದ ನಿವಾರಿತವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಯಾಕೆಂದರೆ ಹಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿದ್ದ ಹೆಚ್ಚು ಮರಳಿಗಾಗಿಯೂ ಒಣಗಿಹೋದ ಪ್ರಯುಕ್ತ ಅದರಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾದ ಜಲಾಂಶಕ್ಕಾಗಿಯೂ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಬಿಟ್ಟುಕೊಟ್ಟಮೇಲೆಯೂ ಕೂಡ ಹಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸೇರಿಗೆ ಸೇರು ಹೊಸಗೊಬ್ಬರದೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅದು ಮುಕ್ಕಾಲು ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಹೊಸದಾಗಿರುವಾಗಲೇ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬೇಕಾದ ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕುವದು ಒಳ್ಳೆಯದು ಎಂಬ ಮಾತು (ನನಗೆ ಈಗ ತಿಳಿದಿರುವ ಮಟ್ಟಿಗೂ) ಅಮೆರಿಕಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೇಗೋ ಇಂಡಿಯಾದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಹಾಗೆಯೇ ಅನ್ವಯಿಸುವಂತಿದೆ.

ಹಿಂಡಿ.—ಹರಳಿನ ಬಿಳಿ ಹಿಂಡಿ ಹೊಂಗೆಹಿಂಡಿ ಇವೆರಡು ಹಿಂಡಿಗಳನ್ನೂ ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರರೀತ್ಯಾ ವಿಭಾಗಿಸಿ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಹರಳುಹಿಂಡಿಯು, ತೂಕಕ್ಕೆ ತೂಕ ಹೊಂಗೆಹಿಂಡಿಗಿಂತ ಎರಡರಷ್ಟು ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿತ್ತು. ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಕರ್ಚು ಮುಟ್ಟುವದೇನೋ ನಿಜ. ಆದರೆ ಆ ವಿಚಾರವನ್ನುಮಾತ್ರ ಬಿಟ್ಟು ನೋಡಿದರೆ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಉತ್ತಮತರದ ದನದ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಿಂತ ಇದು ಕನಿಷ್ಠಪಕ್ಷ ಹತ್ತುಪಾಲು ಹೆಚ್ಚು

ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು, ಮೇಲೂ ದನದ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿರುವ ನೈಟ್ರೋಜನು ಹಿಂಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ನೈಟ್ರೋಜನನಷ್ಟು ಸಸ್ಯಗಳ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಅರ್ಹವಾದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲದಿರುವಂಶವನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು ನೋಡಿದರೆ ಹಿಂಡಿಯು ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದೆಂದು ಊಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೂಳೆಯಪುಡಿ.—ಮೂಳೆಪುಡಿಯ ಎರಡು ಮಾದಿರಿಗಳನ್ನು ವಿಭಾಗಿಸಲಾಯಿತು. ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. 11ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯದು ನೈಟ್ರೋಜನ್, ಫಾಸ್ಫಾರಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಎಂಬ ಎರಡು ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಸಾಧಾರಣವಾದ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಿಂತಲೂ ನಿಕೃಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಅದನ್ನು ಇಂಡಿಯಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೂಳೆಪುಡಿಯೆಂಬದಾಗಿ ಮಾರಿದರೂ ಅದನ್ನು ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿಯೂ ಧಿಕ್ಕಾರಮಾಡುವರೇ ಹೊರತು ಮೂಳೆಪುಡಿಯೆಂದು ಯಾರೂ ಒಪ್ಪಲಾರರು. 12ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯದು ದ್ರಾವಕಾದಿಗಳಿಂದ ಮಾರ್ಪಾಟು ಮಾಡಲ್ಪಡದೇ ಇದ್ದ ಸಹಜವಾದ (Untreated) ಬಿಳಿ ಮೂಳೆಪುಡಿ. ಎರಡನೆಯ ಜಾತಿಯ ಗೊಬ್ಬರವು (ಈ ಎರಡು ಜಾತಿಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದು ಹೆಚ್ಚು ಪುಡಿಯಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಕ್ಕೆ ತಾರದೆ) ಟನ್ ಒಂದಕ್ಕೆ 51 ರೂಪಾಯಿ ಬೆಲೆ ಬಾಳುವದೆಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ ಮೊದಲನೆಯ ಜಾತಿಯ ಮೂಳೆಪುಡಿ ಟನ್ನಿಗೆ 37 ರೂಪಾಯಿ ಬೆಲೆಬಾಳುತ್ತದೆ. ಮೂಳೆ ಪುಡಿಯನ್ನು ಪ್ಲಾಂಟರುಗಳು ಒಳ್ಳೆ ಗೊಬ್ಬರವೆಂದು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೂ ಬೈಲನಾಡಿನ ರೈತರು ಅದಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದಷ್ಟು ಗೌರವ ಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಉತ್ತರದೇಶದ ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥವಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ (Experimental farms) ಈ ಗೊಬ್ಬರವು ಅಷ್ಟೊಂದು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಲಿಲ್ಲವೆಂದು ಕೇಳಿದ್ದೇನೆ. ಆದರೆ ನನಗೀಗಿರುವ ಅನುಭವದಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಮೂಳೆಪುಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಾಹಾರವು ಮೈಸೂರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಹುಮಿತವಾಗಿದೆಯೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸ್ಯಾಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುವದಕ್ಕೆ ಮೂಳೆಪುಡಿಗಿಂತಲೂ ಅಗ್ಗವಾದ್ದು ಯಾವದೂ ಇಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ನೋಡಿದರೆ ಇದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಒಳ್ಳೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವದಿಲ್ಲ; ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇದೇ ಸರ್ವೋತ್ತಮವಾದ್ದು. ಯದ್ಯಪಿ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಫಾಸ್ಫಾರಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಭೂಮಿಗೂ ಸಹ ಮೂಳೆಪುಡಿಯನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಅಸಮರ್ಪಕವಾದ ಫಲಿತಾಂಶ ಬಂದದ್ದೇನೋ ಸತ್ಯ. ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಮೈಸೂರಿನಂತೆ ಸನ್ನಿವೇಶವುಳ್ಳ ಜಪಾನ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದರಿಂದಾದ ಪ್ರಯೋಜನವು ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿತ್ತು. ಆದಪ್ರಯುಕ್ತ ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಇದು ಅದೇ ಮೇರೆ ಸಫಲವಾಗಬಹುದೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ; ತತ್ರಾಪಿ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೂ ವಿಶೇಷ. ಮೂಳೆಗಳನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡುವದು ಕಷ್ಟವಾದ್ದರಿಂದಲೂ ಪುಡಿಮಾಡದೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಲ್ಲಿ ಸುತರಾಂ ಪ್ರಯೋಜನವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದಲೂ ಇದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸದಿರಬಹುದು. ಮೂಳೆಯನ್ನು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದರೆ ಅದನ್ನು ಇದಕ್ಕೋಸ್ಕರವಾಗಿಯೇ ಮಾಡಿರುವ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಪುಡಿ ಮಾಡಿಸುವದೇ ಸುಲಭೋಪಾಯ. ಆದರೆ ಇದು ತುಂಬಾ ಮೂಳೆಗಳನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿವಿನಾ ಇತರ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ದುಬಾರಿ ಖರ್ಚು ಮಾಡಿಸುತ್ತದೆ. ಮೂಳೆಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಚೆಚ್ಚಿ ಒಡೆಸಿದ ಬಳಿಕ ಗಂಧಕ ದ್ರಾವಕ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪುಡಿಮಾಡಿಸೋಣವೆಂದರೆ ಇಂಡಿಯಾದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಂಧಕ ದ್ರಾವಕವು ಸುಲಭ ಕ್ರಯಕ್ಕೆ ದೊರಕುವದಿಲ್ಲವಾದಕಾರಣ ಈ ಪದಾರ್ಥವೂ ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಕೊಡುತ್ತದೆ; ಇದೂ ಅಲ್ಲದೆ ಇದನ್ನೆಲ್ಲ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೈತರು ಈಗಿರುವದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಜಾಣತನವನ್ನೂ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನೂ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದ ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ವಿಧಾನಗಳನ್ನೂ ಅನೇಕವಾಗಿ ಮುಂದಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗತಕ್ಕದ್ದು ಯಾವದೆಂದರೆ: ಸುತ್ತಿಗೆಯಿಂದ ಮೂಳೆಯನ್ನು ಒಡೆದು ಆ ಚೂರುಗಳನ್ನೂ ಅದೇ ಅಳತೆಯ ಬೂದಿಯನ್ನೂ ಒಂದು ಪದರದಮೇಲೆ ಇನ್ನೊಂದು ಪದರದಂತೆ ಗುಡ್ಡೆ ಹಾಕಿ ಅವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೋಯುವಂತೆಯೂ ನೀರು ಮಾತ್ರ ಹೊರಗೆ ಹರಿದು ಹೋಗದಂತೆಯೂ ಅವುಗಳಮೇಲೆ ಹವಣಾಗಿ ನೀರು ಚೆಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ವಾರಗಳವರೆಗೂ—ಅವಶ್ಯಕವಾದಲ್ಲಿ ಎರಡು ತಿಂಗಳವರೆಗೂ—ತೇವ ಆರದಂತೆ ಇಟ್ಟಿರುವದು. ಇದರಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಈ ಗುಪ್ಪೆಗೆ ಅತಿಮಿತವಾದ ಹೊರಮೈ ಇರುವಂತೆ ಗುಪ್ಪೆಯ ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ಎತ್ತರ—ಇವು ಮೂರು ಒಂದೇ ಅಳತೆಯದಾಗಿರುವಂತೆ ರಾಸಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಅದರ ಕೆಳಗೂ ಮೇಲೂ ಸುತ್ತಲೂ ಬೂದಿಯ ಪದರು ಇದ್ದೇ ಇರಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಕೂಡಿಸಿದ ಮೂಳೆಯು ಬಹುಪ್ರಯೋಜನಕರವಾದುದೆಂದು ತಿಳಿಯಬರುವದರಿಂದ ಇದು ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಹವಾಗಿದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಕ್ರಮವೇನೆಂದರೆ ಒಡೆದ ಮೂಳೆಯ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಗೊಬ್ಬರದ ಹಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಹಾಕುವದು. ಈ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಗಂಜಳವೂ ಬೇಕಾದ ಹಾಗೆ ದನದ ಕಾಲು ಕಸವೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಕುದುರೆ ಗೊಬ್ಬರವೂ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಈ ಕ್ರಮದಿಂದ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನವುಂಟು. ಆದರೆ ಮೈಸೂರು ದೇಶದ ಸಾಧಾರಣ ರೈತನ ಗೊಬ್ಬರದ ಹಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಇದು ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ಆಗುವದೋ ಇಲ್ಲವೋ ಸಂದೇಹಾಸ್ಪದವಾಗಿದೆ. ಆದರೂ ಇದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ.

ಮೀನುಗೊಬ್ಬರ – ಈ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿರುವ ರೈತರು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೂ ಇದನ್ನು ಮೈಸೂರು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪ್ಲಾಂಟರುಗಳೇ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರಲ್ಲಿಯೂ ಮೂರೂಮುಕ್ಕಾಲುಪಾಲು ಎಲ್ಲಾ ಯೂರೋಪಿಯನ್ ಪ್ಲಾಂಟರುಗಳೇ. ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಈ ಗೊಬ್ಬರದ ನಾಲ್ಕು ಮಾದಿರಿಗಳ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ; ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ನೂರಕ್ಕೆ 3·96 ಮೊದಲುಗೊಂಡು 8·72 ವರೆಗೂ, ಫಾಸ್ಫಾರಿಕ್ ಆಸಿಡ್ದು ನೂರಕ್ಕೆ 1·72 ಮೊದಲುಗೊಂಡು 6·12ರ ವರೆಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ನಾಲ್ಕು ಬಗೆಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಟನ್ ಒಂದಕ್ಕೆ 52 ರೂಪಾಯಿ ಬಿದ್ದರೆ ಅತ್ಯಧಮವಾದ್ದಕ್ಕೆ ಟನ್ ಒಂದಕ್ಕೆ 22 ರೂಪಾಯಿ ಬೀಳಬೇಕು—ಎಂದರೆ ಅತಿ ಹೀನವಾದ್ದು ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ್ದರ ಅರ್ಧ ಕ್ರಯಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಮೆ ಬೆಲೆ ಬಾಳುತ್ತದೆ. ಮೂಳೆ ಪುಡಿಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಮೀನುಗೊಬ್ಬರದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಹೇಳಿದ ಮಾತುಗಳೇ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ. ಮತ್ತೂ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಗುಣ ಅಳತೆ ಎರಡನ್ನೂ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕೆಂದೂ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇವೆ. (ದನದ ಗೊಬ್ಬರವೇ ಮೊದ

ಲಾದ) ಭೂಮಿಯುಮೇಲೆ ದೊರಕುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೂ ಸರಿಯೆ ಇಲ್ಲವೇ ಮೂಳೆ, ಹಿಂಡಿ, ಮೀನು ಈ ವಿಧವಾದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೂ ಸರಿಯೆ ಈ ಗೊಬ್ಬರಗಳೊಂದೊಂದರಲ್ಲಿಯೂ ಗುಣಗಳು ನಾನಾವಿಧವಾಗಿ ಭೇದಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬದನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ನಾವು ಕೊಡತಕ್ಕ ಬೆಲೆಗೆ ಯಾವದು ಸಾಧ್ಯವಾದ ಮಟ್ಟಿಗೂ ಶ್ರೇಷ್ಠತಮವೆಂದು ತಿಳಿದು ಅದನ್ನೇ ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಎತ್ನಿಸಬೇಕು. ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ತಾರತಮ್ಯವನ್ನು ಗೊತ್ತು ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಅವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತವೆಯೋ? ಅವು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿವೆಯೆ ಪುಡಿಯಾಗಿವೆಯೆ ಎಂಬಿವೇ ಮೊದಲಾದ ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರ್ಯಾಲೋಚಿಸಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ ಫಾಸ್ಫಾರಿಕ್ ಆಸಿಡನ್ನು ನೈಟ್ರೋಜನಿಗಾಗಲಿ ಪೊಟಾಷಿಗಾಗಲಿ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವದಿಲ್ಲ, ಇವುಗಳನ್ನೂ ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವದಿಲ್ಲ ಎಂಬೀ ವಿಷಯವನ್ನೂ ಮತ್ತು ಒಂದೊಂದು ವಿಧವಾದ ಸಸ್ಯಾಹಾರವೂ ಸಾಮಾನ್ಯತಃ ಒಂದೊಂದೇ ವಿಧವಾದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಇತರ ವಿಧವಾದ ಸಸ್ಯಾಹಾರಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಾರದೆಂಬ ವಿಷಯವನ್ನೂ ನೆನೆಪಿನಲ್ಲಿಡಬೇಕು. ಇವುಗಳಿಗಾಗಿ ಬಿಡತಕ್ಕದ್ದನ್ನೆಲ್ಲಾ ಬಿಟ್ಟುಮೇಲೆ ನೋಡಿದರೆ ನೈಟ್ರೋಜನ್ನು ಎಂಬುವದಕ್ಕೆ ಫಾಸ್ಫಾರಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಮತ್ತು ಪೊಟಾಷ್ ಎಂಬಿವುಗಳೊಂದೊಂದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮೂರುವರೆಯಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚು ಮುಟ್ಟುತ್ತದೆ.

ಮೀನು ಗೊಬ್ಬರಗಳ ವಿಭಾಗದ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಬಲುಮಟ್ಟಿಗೆ ಮೀನುಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಸರಿಹೋಲುವ ಪ್ರಾನ್ ಎಂಬ ಒಂದು ಜಾತಿ ಪ್ರಾಣಿಯ ಗೊಬ್ಬರದ ವಿಭಾಗವೂ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಸಕ್ಕರೆಗಳು.—ಕಬ್ಬಿನ ರಸದ ಹದಿನೈದು ಮಾದರಿಗಳ ವಿಭಾಗವೂ ಸಕ್ಕರೆ ಗೆಣಸಿನ (Beet root) ರಸದ ನಾಲ್ಕು ಮಾದರಿಗಳ ವಿಭಾಗವೂ ಬೆಲ್ಲದ ಹನ್ನೆರಡು ಮಾದರಿಗಳ ವಿಭಾಗವೂ ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿವೆ. 167ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಮೊದಲು 195ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವರೆಗೆ ಎಂದರೆ ಇವೆರಡನ್ನೂ ಒಳಕೊಂಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಷ್ಟು ಮಾದರಿಗಳು ಸೂಳೆಕೆರೆಯ ಕೆಳಗಿನವು. ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಸೂಳೆಕೆರೆಯ ಕೆಳಗೆ ಒಂದೇ ತಾಕಾಗಿರುವ ಸಾವಿರಾರು ಎಕರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಪೈರು ಮಾಡಬಹುದೆ ಎಂದು ವಿಚಾರಮಾಡಿ ಅದು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಈಗಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಇಡಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಮಾಡಬೇಕೆಂಬ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಪ್ರಥಮತಃ ಅಲ್ಲಿಯ ಕಬ್ಬನ್ನು ತೆಗದುಕೊಂಡು ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪೈರಾಗುವ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಬ್ಬುಗಳೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಲಾಯಿತು. ಆದರೆ ದುರದೃಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಅಲ್ಲಿನ ಕಬ್ಬು ಹದಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಆಳು ಸಿಕ್ಕದೆ ಪೈರು ಬಲಿತು ಹೋಗಿತ್ತು. ಆದರೂ ಎಲ್ಲಿಯೋ ಕೆಲಕೆಲವು ಸೂನಂಗಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಕಾಣಬರುತಿತ್ತು. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಬ್ಬುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆಗಳು ಬಂದಿದ್ದವು. ಕಬ್ಬೂ ಹೊರವಾಗಿ ಬೆಳದಿರಲಿಲ್ಲ, ಅನೇಕ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಜಲ್ಲೆಗಳು ಒಣಗಿಹೋಗಿ ಕೊರಟು ಬಿದ್ದುಹೋಗಿದ್ದವು. ಒಣಗಿ ಕೊರಟಾದ್ದು ಬಹುಶಃ ಚೌಳಿನಿಂದಾಗಿರಬಹುದು; ಆ ಕೆರೆಯ ಕೆಳಗಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಚೌಳಾಗಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಯಲ್ಲಂತೂ ಅತಿಯಾಗಿ ಚೌಳಿದ್ದದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಯಾವದೂ ಬೆಳೆದೇ ಇರಲಿಲ್ಲ; ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ಚೌಳು ಅಲ್ಲಿನ ಕಬ್ಬಿನ ಪೈರನ್ನು ಬಹಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕೆಡಿಸಿಬಿಟ್ಟಿತೆಂಬುದು ಅಲ್ಲಿನ ತೊರಟಾದ ಒಣ ಪೈರಿನಿಂದಲೂ ಸತ್ತ ಕಬ್ಬಿನಿಂದಲೂ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. [illegible] ಕೆಲವು ಕಡೆ ಗೊಬ್ಬರ ಸಾಲದ್ದರಿಂದ ಹೀಗಾಗಿರಬೇಕು. ಆದರೂ ಚೌಳಿನಿಂದಲೂ ಬಹಳವಾಗಿ ಪೈರು ಕೆಟ್ಟುಹೋಯಿತೆಂಬುವದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ.

ಇಲ್ಲಿನ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಸಕ್ಕರೆಯ ಅಂಶವನ್ನೂ ಈ ಸಂಸ್ಥಾನದ ಬೇರೇ ಕಡೆ ಬೆಳೆಯುವ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿನ ಸಕ್ಕರೆಯ ಅಂಶವನ್ನೂ (ಈ ಇಲಾಖೆಯ ಎರಡನೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ರಿಪೋರ್ಟು ನೋಡು) ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿದರೆ ಇಲ್ಲಿ ದೊರಕುವದು ಬಲು ಕಡಿಮೆಯೆಂದು ತಿಳಿಯಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಪ್ರಾಯಶಃ ಅನೇಕವಾಗಿ (ಕನಿಷ್ಟಪಕ್ಷ ಬಲುಮಟ್ಟಿಗಾದರೂ) ನೆಲದಲ್ಲಿರುವ ಚೌಳಿನಿಂದ ಹೀಗಾಗಿರಬೇಕು. ಸೂಳೆಕೆರೆ ಕಬ್ಬಿನ ಹದಿನಾಲ್ಕು ಮಾದರಿ ಹಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ನೂರಕ್ಕೆ $15\frac{1}{4}$ ಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ (Sucrose) ಶುದ್ಧ ಸಕ್ಕರೆ ಇತ್ತು; ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ್ದರಲ್ಲಿ 16·3 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಶುದ್ಧ ಸಕ್ಕರೆ (ಸೂಕ್ರೋಜ್) ಇರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಹೋದವರ್ಷ ಈ ದೇಶದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಿಂದ ತಂದ ಕಬ್ಬಿನ ರಸದ ಮುವತ್ತು ಮೂರು ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸೂಳೆಕೆರೆಯ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಶುದ್ಧ ಸಕ್ಕರೆ ದೊರೆಯಿತು; ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಮೂರರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಾದರಿಯು ಸುತರಾಂ ಬಲು ಎಳಸಾಗಿತ್ತು. ಈ ಮುವತ್ತುಮೂರು ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಶುದ್ಧ ಸಕ್ಕರೆಯ ಅಂಶವು ಸೂಳೆಕೆರೆಯ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಅಂಶಕ್ಕಿಂತಲೂ ನೂರಕ್ಕೆ $2\frac{1}{2}$ ಯಂತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿತ್ತು (ಎಂದರೆ ನೂರಕ್ಕೆ 18 ಚಿಲ್ಲರೆಯಾಗಿಯೂ; ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ್ದರಲ್ಲಿ ಸೂಳೆಕೆರೆಯಲ್ಲಿ ಆದ್ದಕ್ಕಿಂತಲೂ, ನೂರಕ್ಕೆ $5\frac{1}{2}$ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಎಂದರೆ 21·6 ರಷ್ಟಾಗಿಯೂ ಇತ್ತು). ಇದೂ ಅಲ್ಲದೆ ಸೂಳೆಕೆರೆ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ (Glucose) "ಗ್ಲುಕೋಜ್" ಎಂಬುದು ಇತರ ಭಾಗದ ಕಬ್ಬುಗಳಲ್ಲಿರುವದಕ್ಕೆ ಎರಡರಷ್ಟು ಇತ್ತು. ಆದಕಾರಣ ಈ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಇಳಿಯುವ ಶುದ್ಧ ಸಕ್ಕರೆಯ ಭಾಗವೂ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಬಲುಕಡಿಮೆಯಾಗಿರಬೇಕು. ಸಾಲದ್ದಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಬೆಲ್ಲದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಬಹುದಾದ ಬೂದಿಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೇ ಕಲೆತು ಕೊಂಡಿತ್ತು. ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡೋಣವೆಂದರೆ ಈ ಸಂಸ್ಥಾನದ ಇತರ ಪ್ರಾಂತದ ಬೆಲ್ಲದಲ್ಲಿ ಕಲೆತಿರುವ ಬೂದಿಯ ಅಳತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಪಟ್ಟಿ ಇಲ್ಲವಾಗಿದೆ. ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಹಳುಕು ಕಟ್ಟದಂತೆ ತಡೆಮಾಡುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಬೂದಿಯು ಗ್ಲೂಕೋಜ್ ಎಂಬ ಪದಾರ್ಥಕ್ಕಿಂತಲೂ ಪ್ರಬಲವಾದ್ದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಕ್ಕರೆ ಮಾಡುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ "ಗ್ಲೂಕೋಜ್" ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇರುವ ಹಾಲಿಗಿಂತಲೂ ಕರಗುವ ಬೂದಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಹಾಲನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಲ್ಲಗಳೆದು ಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ~~ವಸ್ತುತಃ 188ನೆಯ 195ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ರಸಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಗ್ಲೂಕೋಜಿನೊಂದಿಗೆ~~ ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿ ಕರಗುವ 'ಬೂದಿಯೂ' ಇದ್ದುದರಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಗೆ ಹಳಕು ಕಟ್ಟುವದಕ್ಕೆ ಸುತರಾಂ ಅವಕಾಶ ದೊರೆಯಲಿಲ್ಲ. ಆ ರಸಗಳಿಂದ ಅಂಟಾಗಿಯೂ ನಾರಾಗಿಯೂ ಇರುವ ಒಂದು ತರಹವಾದ ಗಟ್ಟಿಯಾಗದ ಪಾಕವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದಾಯಿತೇ ಹೊರತು ಬೇರೆ ವಿಧವಾಗಿ ಮಾಡಲು

ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ ಕಾರ್ಯವು ಎಳ್ಳಷ್ಟೂ ಸಫಲವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳಿಂದ ಸೂಳೆಕೆರೆಯು ಪ್ರಥಮತಃ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಇಡುವದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರದೇಶವೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಮೇಲೆ ಸೂಚಿಸಿದ 19[illegible]ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ರಸದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಜ್ ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿತ್ತು. ಮೊದಲೇ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಬೆರಸಿದ್ದಾಗ್ಗೂ ಅದನ್ನು ಕುದಿಸುವಾಗ ಶೇಕಡಾ ಹತ್ತರಷ್ಟು ಗ್ಲೂಕೋಜ್ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಕಳೆದ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಆದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ನೋಡಿದರೆ ಈ ಗ್ಲೂಕೋಜಿನಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗವು ಕಡುಗಾಸಲಿನಿಂದ ಉಂಟಾಗಿರಲಾರದೆಂದು ನನಗೆ ನಂಬಿಕೆ ಇದೆ. ಉಳಿದ ಭಾಗವು ಯಾವ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಯಿತೋ ಈಗ ತಿಳಿದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಲ್ಲ. ಪುಣ್ಯ ವಶದಿಂದ ಈ ವಿಧವಾದ ಸಂಗತಿ ಯಾವದೂ ಈ ಸಂಸ್ಥಾನದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಬೀಳಲಿಲ್ಲ. 195ನೆಯದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ತಾಕಿನಿಂದಲೇ 188ನೆಯದನ್ನೂ ತೆಗದುಕೊಂಡಿತು; ಇದರ ಗುಣಗಳು ಅವೇ ಜಾತೀಯವಾಗಿದ್ದರೂ ಅದೇ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿರಲಿಲ್ಲ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಬೂದಿಯೂ ಕರಗುವ ಕಾರ್ಬೋನೇಟುಗಳೂ (Carbonates) 195ನೆಯದರಲ್ಲಿದ್ದದ್ದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದವು. ಅದಕ್ಕೆ ಹುಳಿ ಹೋಗುವಷ್ಟು ಸುಣ್ಣ ಬೆರಸಿರಲಿಲ್ಲವೋ ಎಂಬದಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಂದೇಹವಿದೆ. ಕಾಯಿಸಿ ಬೆಲ್ಲ ಮಾಡುವಾಗ ಎಲ್ಲಾ ರಸಗಳಲ್ಲಿನ ಶುದ್ಧ ಸಕ್ಕರೆಯು "ಸೂಕ್ರೋಜ್" ಕೆಟ್ಟು (Inversion) "ಗ್ಲೂಕೋಜ್" ಆಗಿತ್ತು. ಹೀಗೆ ಕೆಟ್ಟು ಹೋದುದು 189 ಮೊದಲು ಗೊಂಡು 195 ಸಂಖ್ಯೆಯವರಿಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ರಸಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಸುಣ್ಣ ಹಾಕದ್ದರಿಂದಲೇ ಆಯಿತೆಂದು ಹೇಳಲಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಈ ಬಾಬಿನಲ್ಲಿ ಚೌಳಿನ ವಿಷಯವಾಗಿ ಇಷ್ಟು ಹೇಳಿದ ಬಳಿಕ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಬಹುದಾಗಿ ತೋರುತ್ತದೆ—ಅದೇನೆಂದರೆ—ಸೂಳೆಕೆರೆ ಕೆಳಗೆ ಬಲು ಚೌಳಾಗಿ ಕೆಟ್ಟುಹೋಗಿದ್ದ ಒಂದು ತಾಕಿನಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಹೇಳಿಕೆ ಮೇರೆ ಅದರ ಮೇಲೆ ನೀರುಟೆಂಕೆಯಾಗಿ ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಆಚೆಗೂ ಕೆಳಗೂ ಹರಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದರು; ಅವರಿಂದ ಬಹಳಮಟ್ಟಿಗೆ ಒಳ್ಳೆದಾಯಿತು. ಈ ವರ್ಷ ಅಲ್ಲಿ ನೆಲದಮೇಲೆ ಎಂದಿನಂತೆ ಚೌಳು ಉಕ್ಕಲಿಲ್ಲ, ಹೀಗೆಯೇ ಮಾಡುತ್ತ ಬಂದರೆ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಭೂಮಿಯು ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬರಬಹುದು. ಈ ಅಪ್ರಸ್ತುತವಾದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೇ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಹೇಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅದೇನೆಂದರೆ — ಇಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಗದ್ದೆಗೂ ಕೂಡ ಬಲುಮಟ್ಟಿಗೆ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಗೆ ಹೇಗೋ ಹಾಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇತರ ದೇಶದ ಅನುಭವ ರೀತ್ಯಾ ಹೀಗೆ ಮಾಡುವದು ಕಬ್ಬಿಗೆ ವಿರೋಧವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿನ ಕಬ್ಬು ಗುಣದಲ್ಲೇನೋ ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಪೈರು ಮಾಡುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಅದರಿಂದ ಸಕ್ಕರೆ ಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಇನ್ನೂ ಕಲಿತುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಸಂಗತಿಗಳು ಅನೇಕವಾಗಿವೆ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟುಮಟ್ಟಿಗೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುವದು ಸಾಧ್ಯವೆಂಬ ವಿಚಾರಕ್ಕೆ ಹಾವೇಯಿ ದ್ವೀಪದ ಕಬ್ಬಿನ ತೋಟಗಳೇ ನಿದರ್ಶನಗಳಾಗಿವೆ. ನೂರು ಎಕರೆ ಚದರಳತೆಯುಳ್ಳ ಅಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಕಬ್ಬಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಎಕರೆಗೆ ಹತ್ತು ಟನ್ ಸಕ್ಕರೆಯ ಮೇರೆಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಯಿತು.

ಸಕ್ಕರೆ ಗೆಣಸನ್ನು (Beet-root ಬೀಟ್ ರೂಟ್) ಅದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬೇರೆಬೇರೆಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ತೆಗದುಕೊಂಡು ವಿಭಾಗಮಾಡಿದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಸಹ ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಮೆ॥ ಜೆ. ಎಲ್. ಚೆಮ್ಬರ್ಸ್ ಎಂಬವರು ಕಳೆದ [illegible] ಜುಲೈ 15ರಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮನೆಯ ಅಂಗಳದಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟಿದ್ದರು. ಅವು $7\frac{1}{2}$ ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಬೆಳೆದಮೇಲೆ ಅಂದರೆ ಈ ವರ್ಷ ಮಾರ್ಚಿ 21ರಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ವಿಭಾಗಿಸಿ ನೋಡಲಾಗಿ ಅವು ಇತರ ದೇಶದಲ್ಲಿರುವ 'ಬೀಟ್ ರೂಟ್' ಗೆಡ್ಡೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಕೆಯಾಗಿದ್ದವು. ಆದರೂ ಕೂಡ ಬೀಟ್ ರೂಟಿನ ಕಿಂತಲೂ ಉತ್ತಮ ತರವಾದ ಕಬ್ಬಿನ ಸಾಗುವಳಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾದ ಸೌಕರ್ಯವಿರುವ ಈ ಸಂಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಗಾಗಿ ಬೀಟು ರೂಟನ್ನು ವ್ಯವಸಾಯ ಮಾಡುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆ ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದಿಲ್ಲ. ಯಥಾ ಕಥಂಚಿತ್ ಮೈಸೂರು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕೃತದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಮಾಡುತ್ತಿರುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸುತರಾಂ ಬೇರೆ ವಿಧವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟು ಮಾಡುವವರೆಗಾದರೂ ಬೀಟರೂಟಿನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಯೋಚನೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ್ದಿಲ್ಲ.

ಪೈರಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳು.

ಕ್ರಿಮಿಶಾಸ್ತ್ರವೂ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರವೂ ಬಹುದೂರ ಭೇದಿಸಿ ಹೋಗುವ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳಾದ್ದರಿಂದ ಇವೆರಡರಲ್ಲಿ ಯಾವದೊಂದರಲ್ಲಾದರೂ ಸಫಲವಾಗಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡಬೇಕೆಂಬ ಅಪೇಕ್ಷೆಯುಳ್ಳ ಮನುಷ್ಯನು ಎರಡನ್ನೂ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲಾರನು. ಆದಪ್ರಯುಕ್ತ ಕ್ರಿಮಿ ಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಗಮನ ಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ವ್ಯವಸಾಯ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಒಂದು ಮುಖ್ಯಾಂಗವಾದ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಚಾರವನ್ನು ಪ್ರಕೃತದಲ್ಲಿ ಕೈಕೊಳ್ಳುವವರು ಯಾರೂ ಇಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲವನ್ನು ವಿನಿಯೋಗಿಸಿ ಈಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟುಮಟ್ಟಿಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುತ್ತದೆಯೋ ಅಷ್ಟುಮಟ್ಟಿಗೆ ವಿಚಾರವನ್ನು ನಡಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಕ್ರಿಮಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲ ಮಾಡುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಲಹೆಗಳನ್ನೂ ಸಹಾಯವನ್ನೂ ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿ ಬರೆದುಕೊಂಡ ಲೇಖನಗಳು ಅನೇಕವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಹುಳುಗಳು ಬಿದ್ದ ಸಂಗತಿಯು ಎಂದಿನಂತೆಯೇ ಕಾಲ ಮೀರಿದ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಯಬಂದಿದೆ. ಹುಳುಗಳು ಬಿದ್ದ ಕೆಲವು ತಿಂಗಳು ಕಾಲ ಸುಮ್ಮಗೆ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ. ಆ ವೇಳೆಗೆ ಅವು ಪೈರನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡಿಬಿಟ್ಟು, ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿ ಹೋಗಿರುತ್ತವೆ.

ಈ ಕ್ರಿಮಿಗಳು ಬಲಿಯುತ್ತಾಬಂದು ಹರಯಕ್ಕೆ ಬರುವವರೆಗೂ ಅವುಗಳ ಹಸಿವೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಬಂದು ಪೈರುಗಳಿಗೆ ದಿನದಿನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತ ಬಂದಿರಬೇಕು. ಒಂದನೆಯ ಬುಲ್ಲಿಟಿನ್ ಎಂಬ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವಂತೆ, ಪೈರಿಗೆ ಕೇಡುಮಾಡುವ ಲಾರ್ವಿ-ಎಂದರೆ ಕೋಶಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಹುಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತಮೇಲೆ ತಟಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು (Pupa) ಅನುಭವಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಸುರಕ್ಷಿತವಾದ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಹರಿದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಹುಳುಗಳು ಈ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬರುವದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ

 685

ಮುಂಚೆ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಸಮಾಚಾರಬಂತು ; ಅವುಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಪ್ರತೀಕಾರವನ್ನೂ ಮಾಡುವದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆಯೇ ಅವು ತಾವಾಗಿಯೇ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿ ಹೋದವು. ಆದರೆ ರೈತರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಊಹಿಸಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಅವು ಸತ್ತು ಹೋಗಿಲ್ಲ ; ಮುಂದಿನ ವರ್ಷ ಅದೇ ಋತುವಿನಲ್ಲಿಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಒಂದೆರಡು ವರುಷಗಳ ಬಳಿಕಲೊ ಪುನಃ ಯಾವಕ್ಕೆಕ್ತಿಯಿಂದಲೂ ತಲೆಹಾಕಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿ ಬೇರೊಂದು ಅವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಮಳೆಗೆ ಈ ಕ್ರಿಮಿಗಳೆಲ್ಲಾ ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿಕೊಳ್ಳುವದು ಬಹು ಸುಖವಾದ ಭಾವನೆಯಾಗಿರಬಹುದು ; ಆದರೆ ಮಾತ್ರ ಬಲು ತಪ್ಪಾದುದಾಗಿದೆ.

ಹರಳು ಗಿಡಕ್ಕೆ ಬೀಳುವ ಹುಳ — ದಾವಣಗೆರೆಯಲ್ಲಿ ಹರಳು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳ ಬಿದ್ದು ಪೈರು ಬಹಳವಾಗಿ ಕೆಡುತ್ತಿರುವದಾಗಿ ಕಳೆದ ವರ್ಷ ರಿಪೋರ್ಟು ಬಂತು. ಒಡನೆ “ ಪಾರಿಸ್ ಗ್ರೀನ್ ” ಎಂಬ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಹೇಳಿ ಸಲಹೆ ಕೊಟ್ಟಿತು. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರವಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಂದಾಚೆ ಬಳ್ಳಿ ಮಳೆಬಿದ್ದು ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳೆಲ್ಲಾ ಸತ್ತುಹೋಯಿತೆಂದೂ ಮಾದರಿಗಾಗಿ ಕಳುಹಿಸುವದಕ್ಕೆ ಕೂಡ ಒಂದು ಹುಳುವೂ ಸಿಕ್ಕುವದಿಲ್ಲವೆಂದೂ ಸಮಾಚಾರ ಬಂತು. ಈ ವರ್ಷವೂ ದಾವಣಗೆರೆಯಿಂದ ಅದೇ ಜಾತೀಯವಾದ ಸಮಾಚಾರವೇ ಅದೇತರದ ಫಲಿತಾಂಶದೊಡನೆ ಬೇರೆ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಬಂತು. ಕಂಬಳಿಹುಳು ಬಿದ್ದ ಸಮಾಚಾರವು ಬಂದು ಮುಟ್ಟುವದಕ್ಕೆ ಅತಿ ವಿಳಂಬವಾಗಿ ಹೋದುದರಿಂದ ಪಾರಿಸ್ ಗ್ರೀನನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಮಳೆಯಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಕಂಬಳೀ ಹುಳುಗಳೇನೋ ಸತ್ತಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ಬಳಿಕ ಸತ್ತಾಗಲಿ ಜೀವದೊರಸೆಯಾಗಲಿ ಗೋಚರವಾಗದ ಕಾರಣ ಎಲ್ಲವೂ ಮಳೆಯಿಂದ ಸತ್ತುಹೋದವೆಂದು ಈಗ ಭಾವಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿರುವ ಈ ಹುಳುಗಳ ಮರಿಗಳು ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆದಂತೆಯೇ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷವೂ ಆ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹರಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಭಾಗ ಹಾಳುಮಾಡಲು ಬಹುಶಃ ಸಿದ್ಧವಾಗಿರಬಹುದು. ಹುಳುಗಳು ಬಹು ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು (ಅನೇಕವಾಗಿ ತಟಸ್ಥಿತಿ (Pupa) ಯಲ್ಲಿರುವಾಗಲೇ) ಧ್ವಂಸಮಾಡುವ ಅನೇಕ ಶತ್ರುಗಳು ಮಾತ್ರ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅವು ಅಪರಿಮಿತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಹೋಗಿ ಎಲ್ಲಾವಿಧವಾದ ವ್ಯವಸಾಯವೂ ಕಾರ್ಯತಃ ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿತ್ತು. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಿದಂತೆ ನಾವು ಪ್ರಕೃತಿಗೆ ಸಹಾಯಮಾಡಿ ನಮ್ಮ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಬೆಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆಯೋ ಹಾಗೆಯೇ ಆ ಪೈರುಗಳಿಗೆ ಹುಳುಗಳಿಂದ ಬಾಧೆಯಾಗದಂತೆಯೂ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಫಸಲುಗಳನ್ನು ನಾವು ಕೊಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಸಾಧ್ಯವಾದಮಟ್ಟಿಗೂ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಕೊಡದಿರಬೇಕು. ಈ ಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವದನ್ನೂ ನಿಶ್ಶೇಷವಾಗಿ ಧ್ವಂಸ ಮಾಡುವದು ಸಾಧ್ಯವಲ್ಲ. ಆದರೂ ಅವುಗಳಿಂದ ಆಗಬಹುದಾದ ನಷ್ಟವನ್ನು ಬಹಳಮಟ್ಟಿಗೆ ತಪ್ಪಿಸುವದು ನಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿದೆ. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳುಗಳಿಂದಾಗುವ ಕೇಡನ್ನು ಹೀಗೆ ತಪ್ಪಿಸಬೇಕಾದರೆ ಪಾರಿಸ್ ಗ್ರೀನ್ ಎಂಬ ವಿಷದ ಪ್ರಯೋಗವೇ ಸರ್ವೋತ್ತಮವಾದ ಉಪಾಯವು ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಹಿಂದೆ ಏತದುದ್ದೇಶವಾಗಿಯೇ ಬರೆದ ಒಂದು ‘ ಬುಲ್ಲೆಟಿನ್ ’ ಎಂಬ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿದೆ.

(Date Palm Pest) ಈಚಲುಮರಕ್ಕೆ ಬೀಳುವ ದುಂಬಿ.—ಮಿ॥ ಎ. ಎಸ್. ಕರನ್ಸ್ ಎಂಬುವರು ಮೈಸೂರು ಸರ್ಕಾರದ ಉದ್ಯೋಗದಿಂದ ಹಿಂದಿರುಗುವುದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪಮುಂಚೆ ಎರಡುಜಾತಿಯ ದುಂಬಿಗಳನ್ನು (Beetles) ಕಳುಹಿಸಿಕೊ ಈ ಜಾತೀಯ ಹುಳುಗಳು ಮೈಸೂರು ಸರ್ಕಾರದ ಅಬ್ಕಾರಿ ಇಲಾಖೆಗೆ ಸೇರಿದ ರಿಸರ್ವ್ ಎಂಬ ಸರ್ಕಾರಿ ಈಚಲು ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಮರಗಳನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಡಸಾರಿಕೆ ಗಾತ್ರವಾಗಿ ಕರಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳುಳ್ಳದ್ದಾಗಿಯೂ ನೀಳವಾದ ಮೂತಿಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿಯೂ ಇತ್ತು. ಈ ವಿಜಾತೀಯವಾದ ಮೂತಿಯು ಈ ಬಗೆಯ ದುಂಬಿಗೆ ‘ ಸಹಜವಾದ್ದರಿಂದ ಈ ಜಾತಿಗೆ ‘ ಮೂಗಿನ ದುಂಬಿ ’ (Snout beetles) ಎಂಬ ಹೆಸರುಂಟಾಗಿದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ದುಂಬಿಯು ಇನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ದೊಡ್ಡದಾಗಿಯೂ ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರವಾದ ಬೂದುಬಣ್ಣವಾಗಿಯೂ ಬೆನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಉಬ್ಬಾಗಿಯೂ ಇತ್ತು. ಮೊದಲನೆಯದು ನಾಶಕರವಾದ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಪ್ರಖ್ಯಾತವಾದ ಒಂದು ಕೀಟವ್ರಜಕ್ಕೆ (Family of insects) ಸೇರಿದ್ದು. ಎರಡನೆಯದು (Tumbling bug) ‘ ಉರುಳುವ ತಿಗಣೆ ’ ಎಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಹುಳುಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು. ಮೊದಲನೆಯದು ತನ್ನ (Larval stage) ಕೋಶಸ್ಥಿತಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಈಚಲಿನ ಸುಳಿಯನ್ನೇ ಕೊರೆದು ಅದನ್ನು ತಪ್ಪದೆ ಹಾಳುಮಾಡುತ್ತವೆ ; ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಹುಳುಗಳಿದ್ದರೆ ಕೊನೆಗೆ ಮರವನ್ನೇ ಒಣಗಿಸಿಬಿಡುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕರ್ನ್ಸ್ ಎಂಬುವರು ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ ಪ್ರತೀಕಾರವನ್ನೇ ನಾನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ— ಅದೇನೆಂದರೆ ಅಂಥ ಮರಗಳನ್ನು ಸುಡಬೇಕು. ಕಲ್ಕತ್ತಾವಿನಲ್ಲಿ ‘ ಇಂಡಿಯನ್ ಮ್ಯೂಸಿಯಂ ’ ಎಂಬಲ್ಲಿಗೆ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾದ (Superintendent) ಆಲ್ಕಾಟ್ I. M. S. ಅವರು ದಯುವಿಟ್ಟು ಈ ಹುಳುಗಳು ಇಂಥವೆಂದು ಗೊತ್ತುಮಾಡಿ ಹೀಗೆ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ—“ ನಿಮ್ಮ 195ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ (ಕಾಗದದೊಡನೆ) ಕಳುಹಿಸಿದ ದುಂಬಿಗಳು “ ಪಾಂ ” ಜಾತಿಯ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಬೀಳುವ ದುಂಬಿಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದಮೂತಿಯದು Rhynchophophorus ferrugineus, Olio ಎಂಬ ಜಾತಿಯದು. ಇನ್ನೊಂದು Oryctes rhinoceros, Linn ಎಂಬ ಜಾತಿಯದು. ಈ ಹುಳುಗಳಿರುವ ಮರಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಕಡಿದು ಸುಡುವದೊಂದೇ (ಸರಿಯಾದ) ಪ್ರತೀಕಾರವಾಗಿ ನನಗೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ” ಈ ಹುಳುಗಳು (Larvea) ದನದ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಎಂಬದಾಗಿ ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಭಿಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ಯಾವ ಆಧಾರವೂ ಇಲ್ಲವೆಂದು ನಂಬುತ್ತೇನೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈಚಲು ಕಾಡಿಗೆ ದನಕರುಗಳು ಬಾರದಂತೆ ತಡೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಹೇಳುವ ಮಾತು ನನಗೆ ತಿಳಿದಮಟ್ಟಿಗೂ ಈ (ದುಂಬಿಗಳ ವಿಷಯವಾದ) ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಯಾವಪಕ್ಷವಾಗಿಯೂ ತಿರುಗಿಸಲಾರದು.

ಕಾಫಿಗೆ ಬೀಳುವ ಹುಳು : Green bug (ಹಸರು ತಿಗಣೆ) ಈ (1901-02) ವರ್ಷದ ಆದಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸ್ ಮೆಯಿಲ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಂಟಿಂಗ್ ಒಪಿನಿಯನ್ ಎಂಬ ವೃತ್ತಾಂತ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಲೇಖನಗಳು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹುಳುಗಳು ಕಾಫಿ ಗಿಡಗಳ ನೆರಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಅತ್ತಿಯ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಬಸರಿ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡು ತನ್ಮೂಲಕ ಕಾಫಿ ಗಿಡಗಳಿಗೂ ಅವುಗಳ ನೆರೆಹೊರೆಯ ಕಾಡುಗಿಡು (Weeds) ಗಳಿಗೂ

ಬಿದ್ದುದಾಗಿ ಬರೆದಿದ್ದವು. ಆ ಲೇಖನಗಳು, ಮೈಸೂರು ಸಂಸ್ಥಾನದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಸರ್ವೋತ್ತಮವಾದ ಕಾಫಿ ಬೆಳೆಯುವ (Santaveri) ಸಂತವೇರಿ ಎಂಬ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಕಳುಹಿಸಿದವು. ನಾವು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಿ ನೋಡಲಾಗಿ ಆ ಜಾತಿಯ ಹುಳುವು ಬಾಬಾಬುಡ್ಗೆ ಬೆಟ್ಟಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಾಗಿ ಬಯಲುಸೀಮೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಮರದಲ್ಲಿಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ತಿಳಿದಿದ್ದಹಾಗೂ ಆ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಪೂರ್ವ ಕಾಫಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದಹಾಗೂ ಆದರೆ ಆವರ್ಷ ಹಟಾತ್ತಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಭಯಂಕರವಾಗಿ ಅತಿಕ್ಷಿಪ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ಹರಡಿಕೊಂಡಹಾಗೂ ತಿಳಿಯಬಂದಿತು. ಅನೇಕ ಅತ್ತಿಯ ಗಿಡಗಳು (ficus glomerata) ಹುಳುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿಹೋಗಿದ್ದವು; ಈ ಗಿಡಗಳ ಕೆಲವು ಕೊಂಬೆಗಳು ಆಗಲೇ ಸತ್ತುಹೋಗಿದ್ದವು. ಆ ಹುಳು ಬಿದ್ದ ಪ್ರದೇಶದೊಳಗಾಗಿ ಹುಳುವಿಲ್ಲದ ಒಂದು ಮರ ಕೂಡ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳಲಿಲ್ಲ. ಕಾಫಿಗಿಡವೂ ಕೂಡ ಬಲವಾಗಿ ನೊಂದಿತ್ತು. ನಾನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗುವದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ (Kerosine Emulsion) ಕೆರೋಸಿನ್ ಎಮಲ್ಷನ್ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸುವಹಾಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೆನು. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಪ್ರದೇಶದ ವಿಸ್ತಾರವನ್ನೂ ಹುಳುಬಿದ್ದ ಗಿಡಗಳ ಎತ್ತರವನ್ನೂ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಿ ನೋಡಿದ ಬಳಿಕ ಆರೀತಿಯಿಂದ ಪ್ರಯೋಗವು ಪ್ರಾಯಶಃ ಅಸಾಧ್ಯವೆಂಬದಾಗಿಯೂ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಸರ್ವಥಾ ಮಿತಿಮೀರಿದ್ದಾಗಿಯೂ ವ್ಯಕ್ತವಾಯಿತು. ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಅತಿಮಿತವಾಗಿ ಅಡಗಿದ್ದು ಅದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಈಗ ಹುಳುಗಳು ಹಟಾತ್ತಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಲು ಕಾರಣವೇನು ಎಂದು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸುವದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾದಕೂಡಲೇ ಯಾವದಾದರೂ ಕಾರ್ಯಕಾರಿಯಾದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ತೋರಿದರೂ ತೋರಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ಕಾರ್ಯವು ಅದಕ್ಕೋಸ್ಕರಲೇ ಸಂಸ್ಕೃತನಾಗಿಯೂ ಅದರ ವಿಚಾರಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ವಿಷಯಗಳ ವಿಚಾರಕ್ಕೂ ತನ್ನ ಕಾಲವನ್ನೆಲ್ಲಾ ವಿನಿಯೋಗಿ ಸತಕ್ಕವನಾಗಿಯೂ ಇರುವವನಿಗೆ ಮಾತ್ರವೇ ಸಾಧ್ಯವೆಂಬುದು ವ್ಯಕ್ತವಾಗಿಯೇ ಇದೆ.

ಇಂಡಿಯಾ ಸರಕಾರದ (Entomologist) ಕೀಟಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಾದ ಮಾಜಿ ಮೆ॥ ಲಯೊನೆಲ್ ಡಿ. ನೈಸಿವಿಲ್ಲೆ ಎಂಬವರಿಗೆ ಕೆಲವು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಹುಳುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲನ ಮಾಡಲು ಕೆಲವು ಪ್ರತೀಕಾರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಬೇಕೆಂದೂ ಅವರನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ಈ ಹುಳುಗಳು ಆ ಕೆಟ್ಟಹೆಸರಿನ 'ಹಸುರು ತಿಗಣೆಗಳು' ಎಂದು ನನಗೆ ಅನುಮಾನ ಹುಟ್ಟಿದ್ದರಿಂದಲೂ, ಅವುಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಇವುಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಹುಳುಗಳು ಯಾವದಾದರೂ ಇರಬಹುದೆಂಬ ಭ್ರಾಂತಿಯಿಂದ 'ಲೇಡಿಬರ್ಡ್ಸ್' ಎಂಬ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ದೇಶದಿಂದ ತರಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಅನೇಕನಾಗಿ ಧನವ್ಯಯವಾಗಿದ್ದರಿಂದಲೂ, ಈವಿಧವಾದ ಪ್ರಯತ್ನವು ನಿಷ್ಫಲವೆಂದು ನನಗೆ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿದ್ದದ್ದರಿಂದಲೂ, ಈ ವಿಷಯವಾಗಿಯೂ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಕೊಡಬೇಕೆಂದು ಅವರನ್ನು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸಿದೆನು. ಅದಕ್ಕೆ ಅವರು ಹೀಗೆ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರ ಕೊಟ್ಟರು :—

ನಿಮ್ಮ 23ನೆ ತಾರೀಖಿನ 58ನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರವೇನೆಂದರೆ—ಕಾಫೀ ಗಿಡಗಳನ್ನೂ ಅದರ ನೆರಳು ಮರಗಳನ್ನೂ ನಾಶಮಾಡಿದವೆಂದು ನೀವು ಕಳುಹಿಸಿದ (Scale insects) ಪರೆ ಹುಳುಗಳು Lecanium viride, green ಎಂಬ ಹುಳುಗಳು. ಈ ಹುಳುವು ಕಾಫಿ ಪೈರಿಗೆ ಬಹಳ ಹಾನಿಕರವಾದ್ದೆಂದು ಕಳೆದ ಹಲವು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ತಿಳಿದಿದೆ. ಕಳುಹಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಹುಳುಗಳ ಮೈಮೇಲಿನ ಹಿಟ್ಟಿನ ಬಣ್ಣವು ಹುಳುವಿನ ಮೈಯಿಂದ ಹೊರಡುವ ರಸವಲ್ಲ ಅದು ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಬೂಜು. ಈ ಬೂಜು ಶೀತಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಔಷಧಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೋ ಎಂದರೆ ಇದನ್ನು ಓಡಿಸುವದಕ್ಕೆ ಕೆರೋಸಿನ್ ಎಮಲ್ಷನ್ ಎಂಬುದೊಂದೇ ಕಾರ್ಯಕಾರಿಯಾದ್ದೆಂದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಬಹಳ ಅಗ್ಗವಾದ್ದೆಂದೂ ಗೋಚರವಾಗುವದು. ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದೂಸ್ಥಾನದ ಪ್ಲಾಂಟರುಗಳು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದಿಂದ ಲೇಡಿ ಬರ್ಡ್ಸ್ ಎಂಬ ಹುಳುಗಳನ್ನು ತರುವದರ ಮೂಲಕ ಈ ಹುಳುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲ ಮಾಡುವದು ಸಾಧ್ಯವೆ ಎಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಕೊಡುವದಕ್ಕೆ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಧಾರವಿಲ್ಲವಾದಕಾರಣ ನಾನು ಸದ್ಯಃ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಕೊಡುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದಿಂದ "ಲೇಡಿ ಬರ್ಡ್ಸ್" ಹುಳುಗಳನ್ನು ತರುವದು ನಿಷ್ಫಲವೆಂದು ನನಗೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಯಾಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಹುಳುಗಳನ್ನೂ ತಿನ್ನುವ ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಹುಳುಗಳ ವಿನಾ ಇನ್ನೊಂದೂ 'ಹಸರು ತಿಗಣೆ' ಯನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಸಂಭವವಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಕೃತದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ್ದೇನೆಂದರೆ ಈ ಹುಳುಗಳ ಜನ್ಮಭೂಮಿ ಯಾವದೆಂದು ಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಆ ಬಳಿಕ ಇವುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಲೇಡಿ ಬರ್ಡನ್ನು ತಿಳಿದು [ಆ ಹುಳುಗಳ ವೈರಿಗಳು ಕೂಡ ಬಂದು ಬಿಡದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಂಡು] ಅದನ್ನು ಮಾತ್ರ ತರಬೇಕು. Icerya purchasi ಎಂಬ ಹುಳುವನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವದಕ್ಕಾಗಿ vadenia cardinalis ಎಂಬ ಹುಳುವನ್ನು ತಂದದ್ದು ಸಫಲವಾದ್ದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನೆಂದರೆ ಇವೆರಡೂ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಖಂಡದವು ಅಲ್ಲಿಂದ ಆ ಹುಳುವನ್ನು ಕಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಕ್ಕೆ ತಂದರು. ಆದಪ್ರಯುಕ್ತವೇ ಮೆ॥ ಕೊಬಲರವರು Icerya purchasi ಯ ಶತ್ರುವನ್ನು ಹುಡುಕುವದಕ್ಕೆ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಕಡೆ ಕಣ್ಣಿಟ್ಟರು. ಈ ಪ್ರಯತ್ನವು ಸಫಲವಾದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೇನೆ ನಾವು ಸರಿಯಾದ ಕಾರಣವಿಲ್ಲದೆ; Scale insects ಪರೆ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುವದಕ್ಕಾಗಿ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯದಿಂದ ಲೇಡಿ ಬರ್ಡನ್ನು ತರುವದು ಯುಕ್ತವಲ್ಲ.—ಯಾಕೆಂದರೆ ಈ ಹುಳುಗಳು ಈ ಪ್ರಪಂಚದ ಬೇರೆ ಭಾಗದಿಂದ ಬಂದಿದ್ದರೂ ಬಂದಿರಬಹುದು.

L. viride ಎಂಬುದು ಸಿಂಹಳದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ ನಾನಾವಿಧವಾದ ಲೇಡಿ ಬರ್ಡ್ಸ್ ಎಂಬ ಹುಳುಗಳಿಂದಲೂ, ಉಪಜೀವಿಯಾದ Hymenoptera ಎಂಬುದರಿಂದಲೂ, Sachinid flies ಎಂಬ ನೊಣಗಳಿಂದಲೂ Lace-wring flies (ಸಲ್ಲಿಗೆ ರಕ್ಕೆ ನೊಣಗಳಿಂದಲೂ) ಇತರ ಜೀವಿಗಳಿಂದಲೂ ತಿನ್ನಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇವೂ ಕೂಡ ಇವುಗಳ ಶತ್ರುಗಳಿಂದ ಅಡಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟವೆಯಾದಕಾರಣ ನನಗೆ ತಿಳಿದಮಟ್ಟಿಗೂ ಇವುಗಳಿಂದ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಯೋಜನವಾದಂತೆ ಕಾಣುವದಿಲ್ಲ. ಸಾಕ್ಷಾತ್ತಾಗಿ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲದೆ ಬರಿ ಊಹೆಗಿಂತ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟ ಸಂಗತಿಗೆ ಹೋಗುವದು ಶ್ರಮಕರವಾಗಿದೆ.

ರಾಗಿಗೆ ಬೀಳುವ ಹುಳು - ಹುಳುಗಳು ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಪೈರುಗಳ ಬೇರಿಗೆ ಬೀಳುವದಾಗಿ ಹಲವು ರಿಪೋರ್ಟುಗಳು ಬಂದಿವೆ. ಆದರೆ ನನಗೆ ಮಾದರಿಗಳು ಬರಲಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದಲೂ ಕೋಲಾರದಲ್ಲಿ ಹುಳು ಬಿದ್ದಿರುವದಾಗಿ ರಿಪೋರ್ಟು ಬಂದು ನಾನು ಹೋದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಹೋಗಿದ್ದವಾದ್ದರಿಂದಲೂ ಅವುಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ವಾಕ್ಯಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಏನೂ ಹೇಳಲಾಗುವದಿಲ್ಲ:—ಅದೇನೆಂದರೆ ಈ ರಿಪೋರ್ಟುಗಳ ಹೇಳಿಕೆಯಂತೆ ಹುಳುಗಳು ರಾಗಿಯೇ ಮೊದಲಾದ ಹಲವು ಪೈರುಗಳ ಬೇರಿಗೆ ಬೀಳುವದು ನಿಜವಾದ ಪಕ್ಷಕ್ಕೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರತೀಕಾರವನ್ನು ತಿಳಿಯುವದು ಸುಲಭಸಾಧ್ಯವಲ್ಲ.

ಕಾಫಿಗೆ ಬೀಳುವ ಹುಳು — (ಹಿಟ್ಟಿನ ಬಣ್ಣದ ತಿಗಣೆ Mealy pest) (ಪೈರುಗಳ) ಬೇರಿಗೆ ಬೀಳುವ ಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ಸಾಕ್ಷಾತ್ತಾಗಿ ನೋಡಿರುವದು ಒಂದೇ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಹುಳು. ಅದು ಕೊಡಗಿನಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ ಗಿಡಗಳ (ಬೇರುಗಳಿಗೆ) ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಅದೇ (Mealy bugs) ಎಂಬ ಹುಳುಗಳು. ಆ ಸೀಮೆಯ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನೆರಳಿಗಾಗಿ ಹಾಕಿರುವ ಮರಗಳಿಗೂ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲೂ ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಡು ಗಿಡಗಳಿಗೂ (Weeds) ಕೂಡ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅದರ ಹಾವಳಿಯು ಇನ್ನೂ ಮಿತವಾದ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅಡಕವಾಗಿದೆ. ಅದರ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಸಂಕಟಪಡುವ ಕೆಲವು ಪ್ಲಾಂಟರುಗಳು ತಮಗೆ ಶ್ರಮ ಕೊಡುತ್ತಿರುವ ಕೀಟಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಇದೇ ಅತಿ ಕ್ರೂರವಾದ್ದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರೂ ಅದರ ಬಾಧೆಗೆ ಸಿಕ್ಕದ ಪ್ಲಾಂಟರುಗಳು ಅದನ್ನು ಬಹು ಅಲಕ್ಷ್ಯವಾಗಿ ನೋಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹುಳು ಮೈಸೂರು ಸಂಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ರಾಗಿ ಪೈರಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ ಎಂದೂ ಇಲ್ಲಿಂದ ಗೊಬ್ಬರದ ಮೂಲಕ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಸಾಗಿಬಂದಿದೆಯೆಂದೂ ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹುಳುವು ಈ ಸಂಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ರಾಗಿ ಪೈರಿಗೆ ಬೀಳುವದೆಂದು ಒಂದುವೇಳೆ ತಿಳಿಯಬಂದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡ ಹುಳುಗಳು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಬಂದಿವೆಯೆಂದು ನಿರೂಪಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾಗುವದು. ಈ ಹುಳು ಸಾಮಾನ್ಯಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ Mealy bug — ಎಂಬ ಹುಳುವನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ; ಸುಮಾರು ಒಂದು ಅಂಗುಲದ ಎಂಟರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಾಲಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿದೆ; ಇದು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕಾಫಿ ಗಿಡಗಳ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ ಕದಾಚಿತ್ ಗಿಡಗಳ ತಾಳಿನಮೇಲೆಯೂ ಕಾಣಿಸುವದುಂಟು. ಇದು ಬಲಿತ ಗಿಡಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಎಳೆಯ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಆಸೆಯುಳ್ಳದ್ದು; ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಿಡಗಳ ಬಟ್ಟಲುಗಳಿಗೂ ಹೊಸದಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಕಾಫಿಗಳಿಗೂ ಬಹಳ ಕೇಡು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕಾಫಿಯೊಡನೆ ಬೆಳೆಯುವ ಕೆಲವು ಕಾಡು ಗಿಡಗಳಿಂ (Weeds) ದ ಮಾದರಿಗಾಗಿ ಒಂದು ಹುಳುವನ್ನು ತೆಗೆದು ಅದು ಇಂಥದ್ದೆಂದು ನಿರ್ಣಯಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಮಿ॥ ಡಿ. ನೆಸ್‌ವಿಲ್ಲ ಎಂಬವರಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಾಯಿತು. ಅವರ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರವೇನೆಂದರೆ:—" ಕಳೆದ ತಿಂಗಳು 27ನೆಯ ತೇದಿಯ ತಮ್ಮ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾಪಿಸುವದೇನಂದರೆ :— ಕಾಫಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೇಡುಮಾಡುವ Mealy bugs ಎಂಬ ಹುಳು ಬಿದ್ದಿರುವದಾಗಿ ಹೇಳಿ ನೀವು ಕೊಡಗಿನ ಕಾಫಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಡು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸಿಕೊಟ್ಟದ್ದು ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡುವಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ Dactyliopus ಎಂಬ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಅರೆ ಬಲಿತ ಎರಡುಮೂರು ಹೆಣ್ಣು ಹುಳುಗಳು ಮಾತ್ರ ಕಾಣಬಂದವು. ಇನ್ನೂ ಚನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತು ಮಾಡುವದಕ್ಕೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ಹೆಣ್ಣು ಹುಳುಗಳು ಬೇಕಾಗುವದರಿಂದ ಆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ನೀವು ಕಳುಹಿಸಿದ ಸಾಮಗ್ರಿಯು ಸಾಲದು. ಈ ಹುಳುವಿನ ಜೀವನ ವಿಚಾರವು ನನಗೆ ಸುತರಾಂ ತಿಳಿಯದು. ಹಾಗೆ ಸ್ವಲ್ಪವೂ ತಿಳಿವಳಿಕೆ [illegible] ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತೀಕಾರನನ್ನು ಸೂಚಿಸುವದು ಅಸಾಧ್ಯ; ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯೂ ಅಲ್ಲ. ಆದರೂ ನಾನು ಕ್ಷಿಪ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ದಕ್ಷಿ[illegible]ಂದು ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಬಂದು ನೋಡಬಹುದೆಂಬ ಭರವಸೆಯಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಕಾಫಿಯ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಬೀಳುವ ಈ ಹುಳುವಿನ ಮತ್ತು ಇತರ ಹುಳುಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ವಿಚಾರ ಮಾಡಲಾಪೆನು."

ಭತ್ತದ ಪೈರಿಗೆ ಬೀಳುವ ಹುಳು (Cecidomia Oryzæ) ಈ ವರ್ಷ ನಾನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಗಮನ ಕೊಟ್ಟು ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾದ ಹುಳು ಯಾವದೆಂದರೆ ಮೈಸೂರು ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟು ತಿರುಮಕೂಡ್ಲು ನರಸೀಪುರದ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಬಿದ್ದ ಹುಳುವೊಂದೇ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸುವ ವರೆಗೂ ಗದ್ದೆಗಳು ಒಂದರ ಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿ ಒಂದರ ಮೇರೆ ಅಪಾರವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ (ನೆಲ್ಲು ಪೈರಿಗೆ ಹುಳುಬಿದ್ದು) ಹಲವು ಚದರ ಮೈಲಿಗಳಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪೈರನ್ನೆಲ್ಲಾ ತೀರ ಹಾಳುಮಾಡಿದ್ದಾಗಿ ಸಮಾಚಾರ ಬಂತು. ವಸ್ತುತಃ ಹೇಳಿಕೊಂಡಷ್ಟು ನಷ್ಟವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಯಾಕೆಂದರೆ ದಾರಿಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಅನೇಕ ಮೈಲಿಗಳ ಪರ್ಯಂತರ ಹುಳುಗಳು ಬಿದ್ದಿದ್ದರೂ ನಾವು ನೋಡಿದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೇರೆ ನಷ್ಟವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ; ಬಹುಶಃ ಮಧ್ಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹುಳುಬಿದ್ದ ಕಡೆಯೂ ಕೂಡ ನಿಶ್ಚಯವಾದ ಸ್ಥಿತಿಯು ಪ್ರಾಯಶಃ ಇದೇ ಮೇರೆಯೇ ಇರಬಹುದು. ಆದರೂ ಹುಳುಗಳ ಹಾವಳಿಯು ಪ್ರಬಲವಾಗಿಯೇ ಇತ್ತು; ರೈತರಿಗಾದ ಒಟ್ಟು ನಷ್ಟವು ಅಪರಿಮಿತವಾಗಿರಬೇಕು.

ಹುಳುಬಿದ್ದ ನೆಲ್ಲು ಪೈರಿನಲ್ಲಿ ತೆನೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದದ್ದೇ ನಮಗೆ ತೋರಿದ ವಿಶೇಷಾಂಶವಾಗಿದೆ. ಅಂಥ ಪೈರಿನ ಕಡ್ಡಿಗಳು ಸರಿಯಾದ ಕಡ್ಡಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಗಿಡ್ಡವಾಗಿದ್ದದ್ದಲ್ಲದೆ ತಲೆಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಬಿಟ್ಟ ಹಾಗೆ ಮೊಟಕಾಗಿಯೂ ಕೆಲವುವೇಳೆ ಬಣಗಿ ಕೊರಟು ಬಿದ್ದು ಮೊನೆಯಾದ ತಲೆಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿಯೂ ಇತ್ತು. ಪೈರು ಸುಳಿ ಇಕ್ಕುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಗರ್ಭಗತ ತೆನೆಯನ್ನು ಹುಳುವು ತಿಂದ ಪ್ರಯುಕ್ತ ಬೆಳೆಯಲವಕಾಶವಿಲ್ಲದೇ ಹೋದ ಕಡ್ಡಿಯು ಹೀಗೆ ಮೊನೆಯಾದ ತಲೆಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ವಿಪಾಕವಾಗಿ ತಿರುಗಿದ ಕಡ್ಡಿಯ ತುದಿಯು ವಿಕಾರವಾಗಿ ಗಂಟುಕಟ್ಟಿ ಮುಚ್ಚಿ ಹೋಗಿತ್ತು. ಈ ಗಂಟು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಗಿಣ್ಣುಗಳಂತೆ ಕಂಡು ಬಂದರೂ ವಾಸ್ತುತಃ ಅದಕ್ಕೂ ಸಹಜವಾದ ಗಿಣ್ಣುಗಳಿಗೂ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವೂ ಇಲ್ಲ. ಕಡ್ಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಣ್ಣುಗಳಿರಲಿಲ್ಲ. (ಇಂಥ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ) ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಹುಳುಬಿದ್ದ ಪೈರುಗಳು ಕೆಟ್ಟುಹೋದ [illegible] ಕಡ್ಡಿಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಅದರ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಹೊಸ ಸುಳಿಗಳನ್ನು ಇಕ್ಕಿದ್ದವು. ಈ ಹೊಸ ಸುಳಿಗಳೂ ಸಹ ಹುಳುಗಳ ಹಾವಳಿಗೆ ಬಳಪಟ್ಟಿದ್ದವು. ಕಾಲ ಮೀರಿದ ಮೇಲೆ ಬಿತ್ತಿದ ನೆಲ್ಲೇ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹೀಗೆ ನೊಂದು ಹೋದಂತೆ ಕಾಣಬಂದಿತು. ನನಗೆ ನೋಡುವದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಮಯ ಒದಗಿತೋ ಅಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ನೋಡುವಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಳುಮೆಯೂ ಗೊಬ್ಬರವೂ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿರಲಿಲ್ಲವೊ ಆಯಾ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲೆ ಈ ಹುಳುವಿನ ಹಾವಳಿ ಬಹಳ ಬಲಸಾಗಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣಬಂದಿತು. ವಿಚಾರಿಸು

ವಲ್ಲಿ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೀಗಾಗುವದಕ್ಕೆ ಇದೇ ಮೊದಲೆಂದು ತಿಳಿಯಬಂತು. ಯದ್ಯಪಿ ಈ ವರ್ಷ ಏಳು ಮೈಲಿಗಳಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾವಳಿ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಹುಳುಗಳು ಆ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಇದ್ದಿರಬೇಕೆಂಬುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಈಗ ನಾನು ವಿಚಾರಮಾಡಲು ಎಷ್ಟು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತೋ ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಿಚಾರ ಮಾಡಿದ ಹೊರತು ಈ ಹುಳು ಹಟಾತ್ತಾಗಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕೆ ಇಂತಹದೇ ಕಾರಣವೆಂದು ತಿಳಿದು ಹೇಳಲಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಕೆಲವು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಬಹುದು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಮುಂದೆ ಸೂಚಿಸುವೆನು.

ಈ ಹುಳುಗಳು ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರವಾದ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣವುಳ್ಳವುಗಳಾಗಿ ಕೀಡೆಗಳಂತಿರುವ ಮರಿಗಳು ನೆಲ್ಲು ಪೈರಿನಲ್ಲಿ ಗಿಣ್ಣು ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಬಲಿಯುವದಕ್ಕೆ ಮೊದಲೇ ಅಂದರೆ ಭತ್ತವು ತೆನೆಯೊಡೆಯುವದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆಯೇ ಕಾಳನ್ನು ಕೊರೆಯತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಈ ಮರಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೆಲ್ಲಿನ ಬೇರಿನ ಮೇಲುಗಡೆ ಕಾಳು ಹೊರಡುವ ಬಳಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹುಳುಬಿದ್ದ ಕಾಳಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮೂರು ಹುಳುಗಳು ಕೂಡ ಇರುವದುಂಟು. ಇವು ತಾಳಿನ ಮಧ್ಯಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೊರೆದು ಸುತ್ತಲಿನ ಭಾಗವನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಸುತ್ತವೆ. ಇಂಥ ನೂರಾರು ತಾಳುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿದರೂ ಎಲ್ಲಿಯೋ ಎರಡು ಹುಳುವಿನ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಸಿಕ್ಕಿದವು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು, ತಾಳನ್ನು ಸೀಳುವಾಗ ಕೊಲ್ಲಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಇನ್ನೊಂದು, ಹುಳು ಬಲಿತ ಮೇಲೆ ಹೊರಟು ಹೋಗುವಾಗ ಕಳಚಿದ ಬರಿ ತೊಗಲಾಗಿತ್ತು. ಈ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಬಹುಶಃ ಹುಳುಗಳು ಸಹಜವಾಗಿ ಹೊರಗಡೆಯಲ್ಲೇ ತಟಸ್ಥಿತಿಯನ್ನನುಭವಿಸುವುದಾಗಿ ನನಗೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಮರಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತಂತೆ ತೋರುವಾಗ ಅವು ಸುಮಾರು ಮೂರು ವೀಸ ಮೊದಲುಗೊಂಡು ಕಾಲಂಗುಲದಷ್ಟು ನೀಳವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ (Shooting) ಪೈರಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇವು ಒಂದು ಸಲವಾದರೂ ಸಿಕ್ಕಲಿಲ್ಲ. ಇಂಥ ಸಾವಿರಾರು ಪೈರುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಏನೇನೂ ಸಿಕ್ಕಲೇ ಇಲ್ಲ. ಹುಳು ಬಿದ್ದ ಬಲಿತ ಹುಲ್ಲುಗಳು ತುದಿಯವರೆಗೂ ಒಣಗಿಹೋಗಿದ್ದವು. ಇನ್ನೂ ಎಳೆಸಾದ ಪೈರುಗಳು ಹಚ್ಚಗಿದ್ದು ತಲೆಯ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ (ಗಿಣ್ಣಿನಂತೆ) ಮುಚ್ಚಿ ಹೋಗಿದ್ದವು. ತಲೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಳಗೆ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ತೂತು ಬಿದ್ದಿತ್ತು. ಹುಳು ಬಲಿತ ಮೇಲೆ ಈ ತೂತುಗಳ ಮೂಲಕ ಹೊರಟು ಹೋಗಿರಬೇಕೆಂಬುದು ವ್ಯಕ್ತವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಈ ಹಸುರಾದ ಪೈರುಗಳ ಪೈಕಿ ಎಳಸಾಗಿಯೂ ಹೊಸದಾಗಿಯೂ ಇದ್ದವುಗಳಲ್ಲಿ ನೂರಕ್ಕೆ ಎಪ್ಪತ್ತೈದರಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಯಂತಿದ್ದ ಸಣ್ಣ ಪದಾರ್ಥಗಳು (ಬಹುಶಃ ತಟಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಹುಳುಗಳು ಆಗಿರಬಹುದು) 10 ರಿಂದ 30ರ ವರೆಗೆ ಬಾದಾಮಿಯಾಕಾರವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದವು. ಇವುಗಳಿಗೆ ಪರೆಯಂತೆ ಯಾವ ಮೇಲು ಹೊದಿಕೆಯೂ ಇದ್ದಂತೆ ನನಗೆ ಕಂಡು ಬರಲಿಲ್ಲವಾದರೂ, ನೆಲ್ಲಿಗೆ ಬೀಳುವ ಹುಳುಗಳ ವೈರಿಗಳು ಈ ಪ್ರಕಾರ ತಮ್ಮ ತಟಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದವೆಂತಲೂ ಮತ್ತು ಈ ವೈರಿಗಳು ಆ ನೆಲ್ಲು ಹುಳುಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲತಕ್ಕವೆಂದೂ ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ. ಈ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಬಲಿತು ಒಡೆದ ಮೇಲೆ ಸಣ್ಣ ಕರಿ ನೊಣದಂತಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹೊರಗೆ ಬಂದವು. ಇವು ಬಹುಶಃ Proctotrupids ಎಂಬ ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿರಬಹುದು. ತಲೆಯ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ತೂತಿಲ್ಲದಿದ್ದ ಕೆಲವು ನೆಲ್ಲು ಪೈರುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕರಿಯ ನೊಣಗಳಿದ್ದವು, ಕೆಲವು ತಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ಸತ್ತು ಹೋಗಿದ್ದವು, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಜೀವದೊಡನಿದ್ದವು. 1880ರಲ್ಲಿ ಬಿಹಾರಿನಲ್ಲಿ (ಹೀಗೆ ಹುಳು ಬಿದ್ದಿದ್ದಾಗ) ಮಿ॥ ವುಡ್ಮೇಸರ್ ಎಂಬಾತನು ಇಂಡಿಯನ್ ಮ್ಯೂಸಿಯಂ ನೋಟ್ಸ್ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುವದೊಂದೇ ಈ ಜಾತಿಯಾಗಿ ಹುಳು ಬಿದ್ದ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಲೇಖನವು. ಇದೊಂದೇ ನನಗೆ ದೊರತ ಈತೆರದ ಲೇಖನವು ಸಹ. ಆತನು ಆ ಹುಳುಗಳಿಗೆ Cecydomia Oryzæ ಎಂಬ ತತ್ಕಾಲೋಪಯೋಗಿಯಾದ ಒಂದು ಹೆಸರು ಕೊಟ್ಟನು. ಅವುಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಮತ್ತೇನೂ ತಿಳಿದಂತೆ ಕಾಣುವದಿಲ್ಲ. ಮಿ॥ ಲಾಯೋನೆಲ್ ಡಿ ನೈಸಿವಿಲ್ಲ ಯವರಿಗೆ ಒಂದು ಮಾದರಿ ಹುಳುವನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲಾಯಿತು. ಇದು ಹೋಗಿ ತಲುಪುವಾಗ್ಗೆ ಅವರು ರೋಗದಿಂದ ನರಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರು ಇಂಡಿಯಾ ಸರಕಾರದ ಕ್ರಿಮಿ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಹಿಸಲು ಅನುಮತಿ ಪಡೆದ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದೊಳಗೆಯೇ ನನಗೆ ಮಾಡಿದ ಅನೇಕ ಸಹಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಅವರಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಋಣಿಯಾಗಿದ್ದೇನೆ. ಅವರ ಮರಣದಿಂದುಂಟಾದ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕುರಿತು ಎಷ್ಟು ದುಃಖಪಟ್ಟರೂ ತೀರದು.

ಈ ಹುಳುಗಳು ಹಟಾತ್ತಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡದ್ದಕ್ಕೆ ಕಳೆದ ವರ್ಷ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೆಲ್ಲು ಗದ್ದೆಗೆ ನೀರು ಸಾಲದ್ದೇ ಒಂದು ಕಾರಣವಾಗಿರಬಹುದು. (ನೀರು ಸಾಲದ್ದರಿಂದ) ನೆಲ್ಲಿಗೆ ಎಷ್ಟುಬೇಕೋ ಅಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದಕಾರಣ ಬಹುಶಃ ಈ ಹುಳುಗಳು ನಿರಪಾಯವಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿದ್ದಿರಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರಣವನ್ನು ಹೇಳಬಹುದು. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಇವುಗಳ ವೈರಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ ಒಂದು ಜಾತಿ ವ್ಯಾಧಿ ಕಂಡು ಅವು ನಷ್ಟವಾಗಿ ಹೋಗಿ ಈ ಹುಳುಗಳು ಜೀಕಾವಹಾಗೆ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಟ್ಟಿರಬಹುದು. ಈ ಮೊಟ್ಟೆಗಳೊಡೆದು ಈ ವರ್ಷ ಮರಿಯಾಗಿರಬಹುದು. ಈ ಹುಳುಗಳ ಹಾವಳಿಯು ಪುನಃ ಉಂಟಾದರೆ ಇವುಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಒಬ್ಬ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನು ಇದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಇದರ ನಿವಾರಣಾರ್ಥವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ನಾನು ಸೂಚಿಸುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಏನಂದರೆ – ಎಷ್ಟು ಮುಂಚೆ ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ಮುಂಚೆ ಭತ್ತವನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು, ಎಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆಯೋ ಅಷ್ಟುಮಟ್ಟಿಗೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉತ್ತು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಈ ರೀತಿಯಾದ ಪ್ರತಿ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಕೆಲವು ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಈ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಹೋಲುವ Hessian fly ಎಂಬ ಹುಳುಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾಗಿದ್ದವು.

ಮಾವಿಗೆ ಬೀಳುವ ಹುಳುಗಳು. – (Euproctis lunata) ತುಮಕೂರು ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟಿನ ಈಶಾನ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಾವಿನ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಜಾತಿ ಹುಳುಗಳು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಬೀಳುವಂತೆ ಈ ವರ್ಷ ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾಚಾರ (Report) ಬಂತು. ಈ ಹುಳುಗಳು ಮೊದಲು ಮೊದಲು ಗೊಬ್ಬಳಿ ಜಾಲಿ ಮೊದಲಾದ ಮರಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ಇಳಿಯುತ್ತಿದ್ದು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಮರಗಳ ಎಲೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಬರಿದು ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಮಾವಿನ ತೋಟಗಳಿಗೆ ದಂಡು ದಂಡಾಗಿ ಬಿದ್ದು ಮರದಿಂದ ಮರಕ್ಕೆ

ಮುತ್ತು ತ್ತ ಕಾರ್ಯತಃ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ನಾಶಮಾಡಿ ಮುಕ್ಕಾಲುಪಾಲು ಎಲೆಗಳನ್ನೂ ಚಿಗುರುಗಳನ್ನೂ ಹಾಳುಮಾಡಿ ಬಿಟ್ಟುವು. ಮದ್ದಗಿರಿ ಅಮಲ್ದಾರರ ರಿಪೋರ್ಟಿನ ಮೇರೆ ಮೂವತ್ತರಿಂದ ಐವತ್ತು ಚದರ ಮೈಲಿ ವರೆಗೆ ಈ ಹುಳುಗಳು ಹಾವಳಿ ಮಾಡಿದಂತೆ ತಿಳಿಯಬರುತ್ತದೆ. ಹೋದ ವರುಷದಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಸಮಾಚಾರ ಬರಲಿಲ್ಲವಾದರೂ ಆಗ ಅವುಗಳ ಹಾವಳಿಯು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರತೀಕಾರವಾಗಿ ಮರಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ ಪಾರಿಸ್ ಗ್ರೀನ್ ಎಂಬ ವಿಷವನ್ನು ಎರಚಬೇಕೆಂಬುದೊಂದೇ ನನಗೆ ತೋರಿದ ಔಷಧವು. ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿಯೂ ಸಾರ್ಥಕವಾಗುವಂತೆಯೂ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಇದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಒಂದು ಜಾತಿ ಪಂಪು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಈ ಯಂತ್ರವು ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿಯೂ ದೊರೆಯಲಿಲ್ಲ. ನನ್ನಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ಆದಕಾರಣ ಮರಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿ ಆ ವಿಷವನ್ನು ಅದ್ದಿ ಹಳೆಯ ಬರಲಿನಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಗೂ ಎರಚುವದೊಂದೇ ಮಾರ್ಗವುಳಿಯಿತು. ಇದು ಕಷ್ಟ ಕೆಲಸ; ಅಪಾಯಕರವೂ ಹೌದು; ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ನಡಿಯತಕ್ಕದ್ದೂ ಅಲ್ಲ. ಒಂದೆರಡು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಿಂಹಳ ದ್ವೀಪದ (Ceylon) ಸರ್ಕಾರಿ ಕ್ರಿಮಿ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಾದ ಮಿ॥ ಗ್ರೀನರವರಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಾಯಿತು. ಅವರ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರವೇನಂದರೆ: — ಈ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು Euproclis lunata ಎಂಬವುಗಳ ಮರಿಗಳು ಯಾವದಾದರೂ ಒಂದು ಪಾಷಾಣ (Arsenic) ಮಿಶ್ರವಾದ ಔಷಧವನ್ನು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹನಿಸಿದರೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಸಾಯಬಹುದೇ ಹೊರತು ಬೇರೆ ಯಾತರಿಂದಲೂ ಏನೂ ಆಗಲಾರದೆಂದು ಶಂಕಿಸುತ್ತೇನೆ. ಕೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಅಲುಗಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುವದರಿಂದಲೂ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಡಗಿಸಬಹುದು. ಇವು ಹಾರುವ ಹುಳುಗಳಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿ ಹೊರಗೆ ಹೊರಡುವಾಗ ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಗೆ ತಣ್ಣೀರು ಹಾಕಿ ಅದರಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೇಲಿಬಿಟ್ಟು ನಡುವೆ ಒಂದು ದೀಪವನ್ನು ಹತ್ತಿಸಿಡುವದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮೂಲ ಮಾಡಬಹುದು. ಮೆ॥ ವೆರ್ಮೊರೆಸ್ಸಲ್ ಮತ್ತು ಕಂಪನಿಯವರು ಇದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಅತ್ಯುಪಯುಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಅಸಿಟಲೀನ್ ಎಂಬ ವಾಯುವಿನಿಂದ ಉರಿಯುವ ದೀಪವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಅದು ಜಲಪಾತ್ರೆ ಮೊದಲಾದ್ದು ಸಹಿತ ಮಾರ್ಸೇಲೀಸ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ 16 ಫ್ರಾಂಕಿಗೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಉಪಸಂಹಾರ:— ಇಂಡಿಯಾದೇಶದ ವ್ಯವಸಾಯಗಾರನಿಗೆ ಹುಳುಗಳ ಈತಿ ಬಾಧೆ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಅನೇಕಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿದೆ. ಇದಕ್ಕಿಂತಲೂ ತಪ್ಪಾದ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಯಾವದೂ ಇಲ್ಲ. ನಾನು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಹುಳುಗಳು ಈ ವರ್ಷ ನಾನು ನೋಡಿದ ಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಏಕಾಂಶಮಾತ್ರವಾಗಿವೆ. ನಾನು ನೋಡಿದ ಹುಳುಗಳೂ ಸಹ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಇರುವ ಒಟ್ಟು ಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪಾಂಶವಾಗಿಯೇ ಇರಬೇಕು. ಕೆಲವು ಪ್ರಾಂತ್ಯಗಳಲ್ಲಿ "ಬೋಲ್‌ವರ್ಮ್" ಎಂಬ ಹುಳುವಿನ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಹತ್ತಿಯೂ ಬೆಳೆಯಲವಕಾಶವಿಲ್ಲದೆ ಇದೆ. ಆದರೂ ಉಕ್ತವಾದ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಆದ ನಷ್ಟವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ ನೋಡಿದರೆ ಇದೇ ಅಪಾರವಾಗಿರುವದು. ವ್ಯವಸಾಯದ ಪರವಾಗಿ ಹಿಂದೂದೇಶದ ಈ ಪ್ರಾಂತ್ಯಕ್ಕೆ ಯಾರಾದರೂ ಒಬ್ಬ ಕ್ರಿಮಿ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಬರಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಮನಃಪೂರ್ವಕವಾಗಿಯೂ ಕೋರುತ್ತೇನೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅಂಥಾ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಸಹಾಯವು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಬೇಕಾಗಿದೆ.

ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು.

ಮೈಸೂರು ದೇಶದ ರೈತನಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಬೇಕಾದ್ದೇನೆಂದು ಕಳೆದ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ನೋಡಿದರೂ ಅವರ ಕರುಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬಿಸಲು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆ ಮೇವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವೆಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇ ನನಗೆ ಇನ್ನೂ ಇದ್ದೇ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಗಳೂ ಗ್ರಾಮಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ ಗೋಮಾಳಗಳೂ ಅನೇಕವಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ರೈತರು ತಮ್ಮ ದನ ಕರುಗಳಿಗೆ ಮೇವನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ರೈತರು ತಮ್ಮ ದನ ಕರುಗಳು ಮೇಯುವ ಉದ್ದೇಶ್ಯ ತಮ್ಮ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟಿರುವುದು ಬಲು ಅಪರೂಪ. ಬಿಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಮೇಯಿಸುವ ಹಕ್ಕುಳ್ಳ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ರೈತನು ತನ್ನ ದನ ಕರುಗಳನ್ನು ಮೇಯಿಸಿಯಾನೇ ಹೊರತು, ತೆರಿಗೆ ಕೊಡತಕ್ಕ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಭೂಮಿಯನ್ನು ದನಗಳು ಮೇಯುವ ಉದ್ದೇಶ್ಯ ಬಿಡಲಾರನು. ರೈತನು ಈ ಸಾರ್ವಜನೋಪಯೋಗವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ತನ್ನ ದನ ಕರುಗಳಿಗೆ ಬಿಟ್ಟಿ ಮೇವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳುವದು ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲದೆ ತನ್ನ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡುವದಕ್ಕಾಗಿ ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸೇಖರ ಮಾಡುವ ಆಶೋತ್ತರವನ್ನೂ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾನೆ. ಅಂಥಾ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಮೇವು ಅತಿ ನಿಕೃಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕೆಂಬುದು ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಹುಲ್ಲು ಬರಟಾಗಿಯೂ ನಿಸ್ಸಾರವಾಗಿಯೂ ಇರುವದಲ್ಲದೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೆಲವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡೂ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಮೇಲೆಯೂ ಬೀಳು ನೆಲಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪೊದರುಗಳೂ ಮುಳ್ಳು ಗಿಡಗಳೂ ಬೆಳೆದುಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದೊಂದು ವೇಳೆ ಒಳ್ಳೇ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಮಳೆಯಿಂದ ಮೇಲುಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿಹೋದ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ನೆಲವು ಬೆಂದುಹೋಗಿ ಬಿಗಿಬಂದು ಯಾವ ಸಸಿ ಬೆಳೆಯುವದಕ್ಕೂ ಅವಕಾಶ ಕೊಡದಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬಿಟ್ಟಿ ಮೇವಿನ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಮೇಯಿಸದೆ ಬಿಟ್ಟರೆ ಒಳ್ಳೆ ಒಣ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡುತ್ತದೆ (Crop of hay) ವಸ್ತುತಃ ಮಲೆನಾಡಿನ ಹಲವು ಬೆಟ್ಟಗಳಮೇಲೆ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಬರಟುಹುಲ್ಲು ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಹೊರವಾಗಿ ಬೆಳೆದುಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ದನಕರುಗಳು ಮೇಯುವ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಕ್ಕಲು ಹಕ್ಕಲಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತದೆ, ಬೇಗನೆಯೂ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ.

ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಲು ಬಿದ್ದ ಹಳೇ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉತ್ತು, ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಹಿಂಟೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿದ್ದ ನೆಲವನ್ನು ಒಡೆದು, ಹೆಣೆದುಕೊಂಡಿದ್ದ ಕಾಡು ಹುಲ್ಲಿನ ಬೇರುಗನ್ನೆಲ್ಲಾ ಗೊಬ್ಬರಮಾಡಿ, ಈ ನಿಸ್ಸಾರವಾದ ಕಾಡುಹುಲ್ಲಿಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಒಳ್ಳೆ ರಸವತ್ತೆಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಬೆಳೆಸುವದರಿಂದುಂಟಾದ ಅತ್ಯದ್ಭುತವಾದ ಮಾರ್ಪಾಟುಗಳನ್ನು ನೋಡಿನೋಡಿ ಅಭ್ಯಾಸವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯೂ ಆರೀತಿಯಾದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೈಕೊಂಡರೆ ತತ್ಸಜಾತೀಯವಾದ ಪ್ರತಿಫಲ ವುಂಟಾಗಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸುವದು ನನಗೆ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನದ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬಹಳ ಸೊಗಸಾಗಿದ್ದ ಒಂದು ತಾಕು

ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳಿಸಿ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಾಗಿ ಕೃಷಿಮಾಡಿ ಅದನ್ನು $\frac{1}{200}$ ಎಕರೆ ಯಷ್ಟು ಅಳತೆಯುಳ್ಳ ಪಾತಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸುವ ಹುಲ್ಲುಗಳನ್ನೂ Clover ಕ್ಲೋವರ್ ಎಂಬುವುಗಳನ್ನೂ ಬಿತ್ತಲಾಯಿತು.

	Elymus Canadensis.
	Bromus Schraederi.
	Bromus inermis from U. S. A.
	Do England.
Orchard grass (ತೋಟದ ಹುಲ್ಲು)	Dactylis glomerata.
Tall oat grass (ಉದ್ದವಾದ ಜವೆ ಗೋಧಿಯ ಹುಲ್ಲು) ...	Avena elatior.
Timothy (ಟಿಮೊತಿ ಹುಲ್ಲು)	Phleum pratense.
	Bouteloua oligastachya.
Italian eye grass (ಇಟಲಿ ದೇಶದ ಚಿಕ್ಕ ಗೋಧಿಯ ಹುಲ್ಲು).	Lolium Italicum.
	Lycurus Phleoides.
	Paspalum dilatatum.
Berumuda grass (ಬರುಮುಡ ದೇಶದ ಗರಿಕೆ ಹುಲ್ಲು)...	Cynodon Dactylon from U. S. A.
Hariali grass (ಗರಿಕೆ ಹುಲ್ಲು)	Cynodon Dactylon Native.
Giant hybrid cow clover (ಜೈಯಂಟ್ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಕೌ ಕ್ಲೋವರ್)	Trifolium Pratense.
Sutton's perennial red clover (ಸಟ್ಟನ್ಸ ಪೆರೆನಿಯಲ್ ರೆಡ್ ಕ್ಲೋವರ್).	ditto
Provence Lucerne (ಪ್ರೊವೆನ್ಸ ಲ್ಯೂಸರ್ನ್) ...	Medicago sativa.
American Lucerne (ಅಮೇರಿಕ ಖಂಡದ ಲ್ಯೂಸರ್ನ್) ...	ditto
Indian Lucerne (ಇಂಡಿಯ ದೇಶದ ಲ್ಯೂಸರ್ನ್) ...	ditto
Turkestan Lucerne (ತುರ್ಕಿಸ್ಥಾನದ ಲ್ಯೂಸರ್ನ್) ...	ditto
Giant sainfoin (ಜೈಯಂಟ್ ಸೇನ್‌ಫಾಯಿನ್) ...	Onobrychis sativa.
Japon clover (ಜಪಾನ್ ಕ್ಲೋವರ್) ...	Lespedeza striata.
Bokhara (ಬಖಾರ ಕ್ಲೋವರ್) ...	ditto

ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಅಮೇರಿಕಾದೇಶದ ಯೂನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸಿನ ವ್ಯವಸಾಯ ಇಲಾಖೆಯವರು [illegible]ಪಿಟ್ಟು ಕಳುಹಿಸಿಕೊಟ್ಟರು. ಜಲಕ್ಷಾಮದಲ್ಲಿಯೂ ಸಾಯದಿರುವ ಕೆಲಜಾತಿಯ ಹುಲ್ಲು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಬೇಕಾಗಿರುವದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಮೈಸೂರಿನ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಆಯ್ದು ಹುಡಿಕಿ ತರಿಸಿತು. ಉಳಿದವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಬಿತ್ತುಗಳು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಿಂದ ಬಂದವು. ಬೇರೆಬೇರೆ ಜಾತಿಯ ಉತ್ಪನ್ನ, ಕೃಷಿ, ಇವುಗಳಿಂದಾಗುವ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದೇಜಾತಿಯ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಎರಡುಮೂರು ಪಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಯಿತು.

ನಿದರ್ಶನಾರ್ಥವಾಗಿ:—ಹರಿಯಾಲಿ ಹುಲ್ಲಿನ ಬೀಜವನ್ನು ಒಂದು ತಾಕಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿತು; ಇನ್ನು ಮೂರು ತಾಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಗಿಣ್ಣುಗಳನ್ನು ನೆಡಲಾಯಿತು. (Reproduced by cuttings) ಒಂದು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ನೇಗಿಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ಮೇಲುಮಣ್ಣು ಕವಿಚಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿ ಉತ್ತನೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಇನ್ನೊಂದರಲ್ಲಿಯೂ ಹಾಗೆಯೇ ಮಾಡಿದರೂ ಅವುಗಳ ತಲೆಮಾತ್ರ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವಂತೆ ಮಣ್ಣು ಮುಚ್ಚಿತು. ಮೂರನೆಯ ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯಾಲಿ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಎರಡು ಅಂಗುಲ ಮೊದಲುಗೊಂಡು ನಾಲ್ಕಂಗುಲದಷ್ಟರವರೆಗೆ ತುಂಡುತುಂಡಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಅದನ್ನು ಹಿಡಿಹಿಡಿಯಾಗಿ ಎರಚಿ ಬಿದ್ದ ಕಡೆಯೇ ಅವುಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಅವುಗಳಮೇಲೆ ಮರಳನ್ನು ಚೆಲ್ಲಲಾಯಿತು. ಕೊನೆಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಪಾತಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯು ಸರಿಸುಮಾರಾಗಿ ಚೆನ್ನಾಗಿಯೇ ಆಯಿತು. ನೆಲದಮೇಲೆ ಎರಚಿದ್ದು ಮೊದಲು ಬೆಳೆದು ಆದಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಒಂದೇಮಟ್ಟವಾಗಿ ನಿಂತಿತು; ತಲೆಯಮೇಲೆ ಮಣ್ಣು ಕವಚಿಕೊಳ್ಳದಂತೆ ಉತ್ತ ಪಾತಿಯಲ್ಲಿಯ ಪೈರೇ ಮೇಲೆ ಬರುವದಕ್ಕೆ ಎರಡನೆಯದಾಯಿತು. ತಲೆ ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿದ್ದುದೇ ಮಟ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವದರಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯದಾಯಿತು. ಬಿತ್ತಿದ್ದು ಮೊಳಕೆ ಹೊರಡಿಸಲೇ ಇಲ್ಲ.

ಲ್ಯೂಸರ್ನಿನಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಭೇದಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತೂ ಇಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ಹಿಂದುದೇಶದಲ್ಲಿ ಪೈರು ಮಾಡುವ ಲೂಸರ್ನನ್ನು ನೀರುಹಾಯಿಸಿ ಪೈರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾದಲ್ಲಿ ಅದೇ ಪೈರು (ಅದಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲಿ ಲೂಸರ್ನ್ ಅಥವಾ ಅಲ್ಫಾಲ್ಫ ಎಂದು ಹೆಸರು) ನೀರಿನ ಬರಕ್ಕೂ ಅಂಜದ ಪೈರೆಂದು ಹೆಸರಾಗಿದೆ. ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ತೆಳ್ಳಗೆ ಮರಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಹಳವಾಗಿ ಬಿತ್ತುತ್ತಾರೆ. ಅಂಥ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಬೇರು ಕೆಲವು ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ಅಡಿಗಳಿಗೆ ಮೀರಿ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಇಳಿದುದಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಹುಲ್ಲುಗಳನ್ನೂ ಕ್ಲೋವರುಗಳನ್ನೂ (Clovers) ಉಳಿದ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದರೆ ಹೇಗಾಗುವುದೆಂದು ನೋಡುವದೇ ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಉದ್ದೇಶವಾದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗಾಗಲಿ ಬೇರೆ ಪಾತಿಗಳಿಗಾಗಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಲಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳಿಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ನೀರಿನ ಕಷ್ಟವಿಲ್ಲದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಂಡಿದ್ದರೂಕೂಡ ನೆಲವು ಸಾರವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಈ ಪೈರು ಯಾವ ಪಾತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿದ ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಈ ದೇಶದ ಹವಾವಿಗೆ ಒಗ್ಗಿದ ಬಿತ್ತುಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಅನುಕೂಲವಾಗಿ ಕಂಡಿತು. ಇಲ್ಲಿಯ ಹವಾವಿಗೆ ಒಗ್ಗಿದ Clover ನ್ನು ಹಾಕಿದ ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ನಾಲ್ಕುವೇಳೆ

ಕೊಯ್ಯಲಾಯಿತು. $\frac{1}{200}$ ಎಕರೆಯಷ್ಟು ಹೊಲದಲ್ಲಿ 51 ಪೌನು ಚಿಲ್ಲರ್ವಾತೂಕ Clover ಸಿಕ್ಕಿತು. ಅದೇ ಆಕಾರದ ಇತರ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇಸಲ ಕೊಯ್ಯಲಾಯಿತು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 7ರಿಂದ 10 ಪೌನು ತೂಕದಷ್ಟು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಯಿತು. ಭೂಮಿಯೆಲ್ಲಾ ಮೇಲುಗಡೆ ಹೆಂಟೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಬಿಗಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಸ್ವಭಾವವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿತ್ತು. ಭೂಮಿಯ ಈ ವಿಧವಾದ ಸ್ವಭಾವದಿಂದಲೇ ಬೆಳೆ ಹುಲುಸಾಗಿ ಆಗಲಿಲ್ಲವೆಂದು ಮೊದಲು ಊಹಿಸಲಾಯಿತು. ಅನಂತರ ಜೋಡಿಜೋಡಿಯಾಗಿ ಹಲವು ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವುಗಳು ಬಿಗಿ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳದಂತೆ ಕೆಲವನ್ನು ಅಗೆದೂ ಕೆಲವಕ್ಕೆ ತರಗು ಹೊದಿಕೆ ಹೊದಿಸಿಯೂ (Mulch) ಮತ್ತೆ ಕೆಲವಕ್ಕೆ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಬೆರಸಿಯೂ ನೋಡಿತು. ಆದರೂ ಭೂಮಿಯು ನಿಸ್ಸಾರವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಇವು ಯಾವವೂ ಫಲಕಾರಿಯಾಗದಂತಾಯಿತು. ಸಸಿಗಳು ನಾಲ್ಕಂಗುಲದಿಂದ ಎಂಟಂಗುಲದಷ್ಟು ಬೆಳೆದಮೇಲೆ ಮುಂದಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಎಲ್ಲಾ ಪಾತಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇರೀತಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯತಃ ನಿಂತೇಹೋಯಿತು.

ಉಳಿದ Clover ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ ಪ್ರತಿಫಲವು ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಲ್ಯೂಸರ್ನಿನಿಂದ ಉಂಟಾದುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಅತೃಪ್ತಿಕಾರವಾಗಿತ್ತು. (Clover) ಈ ಪೈರಿನಿಂದ ಊಹಿಸಬಹುದಾದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸುವಂತಿತ್ತು. ಏಂದರೆ ಸಂಸ್ಥಾನದ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಾ ಈಗ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯು ಹಾಗೆಯೇ ಇದ್ದಪಕ್ಷಕ್ಕೆ ಬರೀ ಉಳುಮೆಯೇ ದನಕರುಗಳ ಮೇವಿನ ಸರಬರಾಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ತರುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಾಕಾಗುವದಿಲ್ಲವೆಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಿತು. ಭೂಮಿಗೆ ಯಾವಧಾದರೂ ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿದಹೊರತು ಹೊಸಹೊಸತರದ ಒಳ್ಳೆ ಹುಲ್ಲನ್ನು ತಂದರೂ ಏನೂ ಪ್ರಯೋಜನವಿಲ್ಲವೆಂಬುದೂ ದೃಢವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಈಗ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯು ಆ ಜಾತಿಯ ಭೂಮಿಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಸರಿಯಾದ ಭೂಮಿಯೇ ಎಂಬದನ್ನು ಇತರ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಪೈರು ಮಾಡುವದರ ಮೂಲಕ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನಿರ್ಣಯ ಮಾಡಬೇಕು. ಈಗ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಅಂತಹ ಸಾಧಾರಣ ಭೂಮಿಗೆ ಒಂದುಕೈ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವಂತಿದೆಯೇಹೊರತು ಬೀಳಾಗಿರುವಂತೆ ಕಾಣುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ನೋಟದಿಂದ ಮೋಸಹೋದವೆಂದಾದರೆ ಸಾಕೆಂದು ಮನಃಪೂರ್ವಕವಾಗಿಯೂ ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ. (ಈಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ) ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾರವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲದೆ ನಾನಾವಿಧವಾದ (ಸಸಿಗೆ ಬರುವ) ರೋಗಗಳಿಂದಲೂ ಹುಳುಗಳ ಕಷ್ಟದಿಂದಲೂ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಯಿತು. ಯಾಕೆಂದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಿಂದೆಯೋ ಮುಂದೆಯೋ ಸ್ವಲ್ಪಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೋ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿಯೋ ಯಾವದಾದರೂ ಒಂದು ರೋಗಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗದಿದ್ದ ಪಾತಿಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಇದು ಹುಲ್ಲಿನವಿಷಯದಲ್ಲಂತೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಿಜವಾಯಿತು. ಹಲವು ಪಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಂತುಹೋದ ಕೂಡಲೆ ಹುಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ನಿಶ್ಶೇಷವಾಗಿ ಸತ್ತುಹೋಗಿ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯ ವೇಳೆಗೆ ಹೊಸದಾಗಿ ತಂದ ಆ ಹುಲ್ಲುಗಳ ಮಾದರಿಗಾಗಿ ಎಲ್ಲೋ ಕೆಲಕೆಲವು ಜೀವಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದವು. ಈ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಭೂಮಿಯ ಅಸಾರತೆಯೇ ಪ್ರಧಾನಕಾರಣವಾಗಿರಬೇಕು. ಈ ಹುಲ್ಲುಗಳಿಗೆ ಬಂದ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿತು. ಆದರೆ ಆ ರೋಗಗಳೊಂದೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬರುವ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ರೋಗಗಳಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳನ್ನು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ವಿಚಾರ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಆ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪಾಂಡಿತ್ಯವುಳ್ಳವನಿಗೇನೇ ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಕಾಲ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಹುಲ್ಲುಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಪ್ರತಿಫಲ ವುಂಟಾದ್ದು ಹರಿಯಾಳಿ ಹುಲ್ಲಿನಿಂದರಿಂದಲೇ ಅದು (ಪಾತಿಯ) ನೆಲವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಚೆನ್ನಾಗಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಲ್ಲದೆ ಸುಮಾರಾಗಿ ಚೆನ್ನಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ 5 ಪೌನಷ್ಟು ಮಿತವಾಗಿ ಎಂದರೆ ಎಕರೆಗೆ 1,000 ಪೌನಿನಷ್ಟು ತೂಕ ಹುಲ್ಲು ಕೊಟ್ಟಿತು. ಅದಕ್ಕೂ ಕೂಡ ಒಂದುಜಾತಿ ರೋಗ ಬಂತು. ಈ ರೋಗವು ಗೋಧಿಗೂ ಜವೆಗೋಧಿಗೂ ಬರುವ 'Rust' ಎಂಬ ರೋಗದಂತೆ ನೋಟಕ್ಕೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ನೋಡುವಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ರೋಗವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿತು. ನೂರಾರು ಸೂಕ್ಷ್ಮತಮ ಸಸ್ಯಬೀಜ (Spores) ಗಳು ಕಂಡುಬಂದವು. ಅವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಬೇರೆಬೇರೆ ಜಾತಿಯವುಗಳಾದ್ದರಿಂದ ಅವು ಎಷ್ಟುಮಾತ್ರಕ್ಕೂ ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದವುಗಳಲ್ಲ. ಇಂಡಿಯಾ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ (Cryptogamic Botanist) ಕ್ರಿಪ್ಟೊಗ್ಯಾಮಿಕ್ ಬಾಟನಿಸ್ಟರಾದ ಡಾಕ್ಟರ್ ಬಟ್ಲರ್ ಎಂಬವರ, ...ರೋಗಗಳೆಂದು ಊಹಿಸಲ್ಪಟ್ಟವುಗಳು (ರೋಗಗಳಲ್ಲವೆಂದೂ), ಗಾಲ್ ಇನ್ಸೆಕ್ಟ (Gall insect) ಎಂಬ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ...ರೆದ ತೂತುಗಳೆಂದೂ ತರುವಾಯ ಗೊತ್ತು ಮಾಡಿದರು. ಬರ್ಲಿನ್ ಪಟ್ಟಣದ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಮಾಗ್ನಸ್ ಎಂಬ ಪಂಡಿತರಿಂದ ...ರ್ವಕವಾಗಿ ನಿರ್ಣಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟವರೆಗೂ ಈ ಹುಳುಗಳು ವೃಕ್ಷಾಯುರ್ವೇದಜ್ಞರಿಗೆ ಚಿರಕಾಲ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಭ್ರಮೆ...

ಬಿಗಿ ಮಾರದ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ...ಚನೆ

ಹರಿಯಾಲಿ ಹುಲ್ಲಿನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹಿಂದೂದೇಶದಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆಯಿರುವದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅದನ್ನು ...ದೂ ಇತರ ವಿಧವಾದ ಹುಲ್ಲುಗಳು ಬೆಳೆಯದೆ ಸತ್ತುಹೋಗುವ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅದು ಜೀವಿಸಲಾಪದೆಂದೂ ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿಯಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂದೆಯಾಗಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿದರೆ ಈಗ ಮೈಸೂರ... ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬಳಿಕೆಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅವುಗಳ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಹೂಳುವ ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಹಣ ಮುಟ್ಟಿಸಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕ... ...ಲವರು ಬೋಧಿಸುವಂತೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ದನದ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೂ ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೂ ಬೆರಸ... ವಸ್ತುತಃ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಅದು ಒಂದೇ ಕಡೆ ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಅದರ ಮೇಲೆ ಮರಳನ್ನು ಎರಚುವ ಪದ್ಧ...ವಾದ್ದು: ಇದರಿಂದಲಗುವಷ್ಟು ಪ್ರಯೋಜನವು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದಾಗುವದು ಸಂದೇಹಾಸ್ಪದವಾಗಿದೆ. (... ಅವುಗಳ) ಮೇಲುಗಡೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎರಚಿದರೆ ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಆದರೆ ಹೀಗೆ ಮೊದಲೇ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ... ವದು ಒಳ್ಳೇದೆ ಇಲ್ಲವೆ ಹುಲ್ಲು ಬೇರುಬಿಟ್ಟಮೇಲೆ ಎರಚುವದು ಒಳ್ಳೇದೇ ಎಂಬುವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿ ನಿರ್ಣಯಿಸಬೇಕಾಗಿ...

ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನದ ಪಕ್ಕದ ತಾಕಿನಲ್ಲಿ ಇತರವಿಧವಾದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನೂ ಪೈರುಮಾಡಿ ನೋಡಲಾಯಿತು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಲೆ, ಹುರುಳಿ, ರಾಗಿ, ಜೋಳ, ಗಾಂಜಾ, ಬ್ಲ್ಯೂಲ್ಯೂಪೈನ್ಸ್ (Blue lupines), ಉರುಳಗೆಡ್ಡೆ ಇವುಗಳೂ ಸೇರಿದ್ದವು.

ಇವು ಯಾವದಕ್ಕೂ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಲಿಲ್ಲ. ವೆಚಸ್ (Vecthes) ಜಾತಿಯವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮೊಳಕೆಯೇನೋ ಬಿಟ್ಟವು ಆದರೆ ತಮ್ಮ ಬಿತ್ತಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ಸಾರದಿಂದ ಎಷ್ಟುಮಟ್ಟಿಗೆ ಬೆಳೆಯುವದು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟುಮಟ್ಟಿಗೆ ಬೆಳೆದವೇ ಹೊರತು ಅದಕ್ಕೆ ವಿಸರಿ ಬೆಳೆಯಲಿಲ್ಲ. ಲ್ಯೂಪ್ಯನ್ಸ್ ಜಾತಿಯ (Lupines) ಸಸ್ಯಗಳು ಸುಮಾರು ಹದಿನೆಂಟಂಗುಲದಷ್ಟುದ್ದ ಬೆಳೆದವು. ಆದರೂ ಯಾವಾಗಲೂ ಬಾಡಿಕೊಂಡು ಬಡವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಎಲೆಗಳು ಹೊರೆಟಹಾಗಲ್ಲ ಕೆಳಗಿನ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗಿ ಬೀಳುತ್ತಿದ್ದವು ಫಸಲನ್ನು ಕೊಯ್ದಾಗ ತೂಕದಲ್ಲಿ 10 ಪೌಂಡಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು. ಈ ಪಾತಿಯು ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ ಬೇರೆ ಪಾತಿಗಳಂತೆಯೇ $\frac{1}{200}$ ಎಕರೆಯಷ್ಟಿತ್ತು.

ಗಾಂಜಾವೂ ಸರಿಸುಮಾರಾಗಿ ಲ್ಯೂಪ್ಯನ್ Lupine ಎಂಬುದರ ಹಾಗೆಯೇ ಬೆಳೆಯಿತು. ಅದೂ ರೋಗವುಳ್ಳ ಹಾಗೆಯೇ ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು. ಅವುಗಳ ಎತ್ತರವೂ ಒಂದೇ ಸಮವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. (ಗಾಂಜಾದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರೂ) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾಡುವಂತೆಯೇ ಮೊದಲು ಗಂಡು ಗಿಡಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಬಿಡಲಾಯಿತು. ಸುಮಾರು 11 ಔನ್ಸ್ ತೂಕದಷ್ಟು ಅದುಮಿದಹಲ್ಲೆ (Pressed cakes) ಗಾಂಜಾ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಆದರೂ ಇದರ ಪಾತಿಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ $\frac{1}{100}$ ಎಕರೆಯಷ್ಟಿತ್ತು.

ಉರುಳಿಗೆಡ್ಡೆಯ ಪಾತಿ ಮಾತ್ರ ಬೇರೆ ಪಾತಿಗಳಿಗೆ ಎರಡರಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿತ್ತು. ಉರುಳಿಗೆಡ್ಡೆಗೆ ರೋಗವು ಬಾರದಂತೆ ತಪ್ಪಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಆಗಾಗ್ಗೆ 'ಬೋರ್ಡೊಮಿಕ್ಸ್‌ಚರ್.' (Bordeaux mixture) ಎಂಬುದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿತು. ಇತರ ಪಾತಿಗಳಂತೆಯೇ ಈ ಪಾತಿಗಳನ್ನೂ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕೆದಕಲಾಯಿತು. ಬೇಕಾದಷ್ಟು ನೀರನ್ನೂ ಹಾಕಿಸಲಾಯಿತು ಆದಾಗ್ಯೂ ಬಂದ ಫಸಲು ಬಿತ್ತಿದ ಬೀಜಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿತ್ತು.

ಉಳಿದ ಪೈರುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿಯೂ ಬಹಳ ಹೀನವಾಗಿಯೂ ಇತ್ತು. ಆದರೂ ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಹುಲ್ಲಿನ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದ ಎಷ್ಟು ಆಗಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸಲಾಗುವದೂ ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೇ ಇತ್ತು. ಕಡಲೆಯು (Bengal gram) 10 ಔನ್ಸ್ ತೂಕ ಕಾಳನ್ನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ $1\frac{1}{2}$ ಪೌಂಡ್ ತೂಕ ಕಡ್ಡಿಯನ್ನೂ ಕೊಟ್ಟಿತು. ಹುರುಳಿಯಿಂದ ಕಡ್ಡಿ ಕಾಳು ಸಹಿತವಾಗಿ $29\frac{1}{2}$ ಪೌಂಡ್ ತೂಕದಷ್ಟು ಹುಟ್ಟುವಳಿಯಾಯಿತು. ರಾಗಿಯ ಕಾಳನ್ನು ಹಕ್ಕಿಗಳು ತಿಂದು ಬಿಟ್ಟುವು. ಮಿಕ್ಕ ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಳು ಹುಲ್ಲೂ ಸೇರಿ 9 ಪೌಂಡ್ ತೂಕದಷ್ಟಿದ್ದವು. ಅವರೆಯು (Cow gram) ಪಾತಿಯು ಹಿಂದುಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯಿತು. ಅದನ್ನು ಹಸುರಾಗಿರುವಾಗಲೇ ಕೊಯ್ಯಿತು. ಅದು ಒಟ್ಟು 57 ಪೌಂಡ್ ತೂಕವಾಯಿತು. ಜೋಳದ ಪೈರನ್ನು ತೋಂಟು ದನಗಳು, ಕತ್ತೆಗಳು ಇವೇ ಮೊದಲಾದವು ಅನೇಕವೇಳೆ ಮೇದುಬಿಟ್ಟವು. ಉಳಿದ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನೂ ನಿಂತಿದ್ದ ತೆನೆಗಳನ್ನೂ ಕೊಯ್ದಾಗ $32\frac{1}{2}$ ಪೌಂಡ್ ತೂಕದಷ್ಟಾದವು. ಪಾತಿಗಳೆಲ್ಲಾ $\frac{1}{200}$ ಎಕರೆಯಷ್ಟಿದ್ದವು.

ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ಗೊತ್ತಾಗುವ ಒಟ್ಟು ಫಲಿತಾರ್ಥವೇನಂದರೆ:—ರೈತರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೈರುಮಾಡುವ ಸಸ್ಯಗಳೆಲ್ಲಾ ಸಾರವಿಲ್ಲದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡ, ಈ ವರ್ಷ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹುಲ್ಲು ಕ್ಲೊವರ್ ಉರುಳಿಗೆಡ್ಡೆ ಮೊದಲಾದವುಗಳಿಗಿಂತಲೂ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ತಿಳಿಯಬಹುವ ಮತ್ತೊಂದು ಅಂಶವೇನೆಂದರೆ—ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಏನೋ ಪ್ರಬಲವಾದ ದುರ್ಗುಣವಿದೆ ಎಂಬುದೇ ಬಹುಶಃ ಭೂಮಿಯು ಮಧ್ಯಸ್ಥವಾದ ಬೆಳೆ ಕೊಡುವಷ್ಟು ಕೂಡ ಸಾರವಾಗಿರಲಾರದು, ಇಲ್ಲವೇ ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಹಸರೂ ಬೆಳೆಯದ ಬೇಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಂದು ಹೇಗೋ ಅದರ ಸಾರವು ಕೆಟ್ಟುಹೋಗಿರಬೇಕು. ಇದು ಹೇಗಾದರೂ ಇರಲಿ. ನಮ್ಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮುಖ್ಯೋದ್ದೇಶದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಎಂದರೆ ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮೇವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮೇಲೆ ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ ಬರೀ ಉಳುವಿಕೆಯಿಂದಲೇ ರೈತನು ತನ್ನ ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೇ ಮೇವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಾನೆಂಬುದು ಬಹಳ ಸಂದೇಹಾಸ್ಪದವಾಗಿದೆ. ಗೊಬ್ಬರದ ಸಹಾಯವು ಖಂಡಿತವಾಗಿರಬೇಕು. ಈ ...ಟಿನ ಬೇರೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿದ ಮೇರೆ ರೈತನು ಇನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಸಾಹಸ ಇವುಗಳನ್ನು ಪಯೋಗಿಸಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಒದಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಕಾಫಿಗೆ ನೆರಳು.

ಮೈಸೂರು ಪ್ಲಾಂಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖಂಡರಾದ ಕೆಲವರ ಕೋರಿಕೆಯ ಮೇರೆ ಸರ್ವೋತ್ತಮವಾದ ಕೆಲವು ನೆರಳುಗಿಡಗಳದೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದ ಹನ್ನೆರಡು ಮಾದರಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಪೃಥಕ್ಕರಿಸಿ ನೋಡಲಾಯಿತು. ಈ ಎಲೆಗಳು ಗ್ರೆಹಾಮ್ ಆನ್ಡರ್ಸನ್ ಎಸ್ಕ್ವೈರ್ C. I. E. ಯವರಿಂದ 'ಸೇಖರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇಂಥಂಥವುಗಳೆಂದು ಹೆಸರಿಡಲ್ಪಟ್ಟವಾದ್ದರಿಂದ ಈ ಎಲೆಗಳು ತಪ್ಪದೆ ಆಯಾ ಹಸರಿನ ಎಲೆಗಳೇ ಎಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮೇಲಾದ ಹೊಣೆ ದೊರಕಲಾರದು. ಇವುಗಳೊಳಗೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿರುವ 'ಪೊಟಾಷ್' ಇಷ್ಟೆಂದು ಇನ್ನೂ ನಿರ್ಧರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿಲ್ಲವಾಗಿ ಅವುಗಳ 'ಪೃಥಕ್ಕರಣವು' ಇನ್ನೂ ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ನಡೆದಿಲ್ಲ. ಇದೂ ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ವಿಮರ್ಶೆಯೊಡನೆ ವಿಚಾರಮಾಡುವದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು, ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡುವದಕ್ಕಾಗಿ, ಕೆಟ್ಟನೆರಳು ಮರಗಳೆಂದು ಹೆಸರುವಾಸಿಗೆ ಬಂದಿರುವ ಕೆಲವು ಮರಗಳ ಎಲೆಯ ಮಾದಿರಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಬೇಕು. ಆದಕಾರಣ ಆ ಫಲಿತಾಂಶದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಯೇನನ್ನೂ ವಿವರಿಸದೆ, ಈ ಮಾದರಿ ಎಲೆಗಳು ಸಹಜವಾಗಿ ಹಣ್ಣಾಗಿ ಮರದಿಂದ ಬಿದ್ದವಾದಾಗ್ಯೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುವದಕ್ಕೆ ಮೊದಲೇ ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೊಟೊಪ್ಲಾಸಂ ಎಂಬ ಪದಾರ್ಥವು ಪುನಃ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಅನೇಕವಾಗಿ ಮರದಲ್ಲಿ ಐಕ್ಯವಾಗುವದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದಾಗ್ಯೂ ಈ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ದೊರೆಯಿತೆಂಬಂಶವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸೂಚಿಸಿ-ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದೇನೆ.

ಕಾಫಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನದ ಪರೀಕ್ಷೆ.

ಹನ್ನೆರಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಾಫಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವದಕ್ಕಾಗಿ ಹನ್ನೆರಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತಾಕುಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಒಬ್ಬೊಬ್ಬ ಪ್ಲಾಂಟರ ಕಾಫಿ ತೋಟಕ್ಕೂ ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಸಸ್ಯಾಹಾರವು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆಯೆಂಬುದನ್ನೂ ಮತ್ತು ಕಾಫಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ (ಸರ್ವ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ) ಯಾವ ಬಗೆಯ ಸಸ್ಯಾಹಾರವು ವಿಶೇಷವಾಗ ಬೇಕಾಗಿದೆ ಯೆಂಬುದನ್ನೂ ತಿಳಿಸಬೇಕೆಂಬ ಈ ಎರಡು ವಿಧವಾದ ಉದ್ದೇಶದೊಡನೆ ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡಿಸಲಾಯಿತು. ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಪೈರಿಗೆ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಾಹಾರವು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಯೆಂಬುದೂ ಮತ್ತೊಂದು ಜಾತಿಯ ಪೈರಿಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಜಾತಿಯ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹಾಕುವದು ಸೂಕ್ತವೆಂಬುದೂ ಸರ್ವ ವಿದಿತವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಹೇಗೆಂದರೆ:—ಗೋಧಿ ಮೊದಲಾದ ಶೂಕಧಾನ್ಯಗಳಿಗೆ (Grains) ನೈಟ್ರೋಜನ್ ವಿಶೇಷವಾಗಿರುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಹುಲುಸಾಗುತ್ತವೆ ಹುರುಳಿಯೇ ಮುಂತಾದ ಶಿಂಬಿಧಾನ್ಯಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಯಶಃ ಕ್ಷಾರವೂ ರಂಜಕದ ದ್ರಾವಕವೂ (Potash and Phosphoric acid) ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಲೆತಿರುವ ಗೊಬ್ಬರವೇ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಫಿಗೆ ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಸಸ್ಯಾಹಾರವು ಅವಶ್ಯಕವೆಂಬ ವಿಷಯವಾಗಿ ಏನೂ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಆದಕಾರಣ ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಆಯಾ ತೋಟದ ಭೂಗುಣವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದಲೇ ನಡಿಸಿತು; ಆದ ಪ್ರಯುಕ್ತ ಇವು ಯಾವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ನಡೆಯಿತೋ ಆ ಭೂಮಿಗೆ ಮಾತ್ರವೇ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ. ಕಾಫಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬೇಕೆಂಬ ನಮ್ಮ ಎರಡನೆಯ ಉದ್ದೇಶವು ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆದರಣೀಯವಾದ್ದು

ಮತ್ತು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ್ದು ಹೌದು. ಈ ಎರಡನೆಯ ವಿಚಾರದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಏನಾದರೂ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ನಾವು ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡಿಸಿದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಇವಿವೇ ಎಂಬದಾಗಿ ಸಾಧ್ಯವಾದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವದು ಅವಶ್ಯಕ. ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ ರಿಪೋರ್ಟು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಕಾರ ವಿಶೇಷ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಈ ಭೂಮಿಗಳ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಒಂದೊಂದು ಪಾತಿಯಿಂದಲೂ ಎರಡೆರಡು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೇಲುಗಡೆಯ ಒಂದು ಅಡಿ ಭೂಮಿಗೆ ಮಾದರಿಯಾಗಿಯೂ ಎರಡನೆಯದು ಅಲ್ಲಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ಎಂದರೆ ಎರಡನೆಯ ಅಡಿಯ ಭೂಮಿಗೆ ಮಾದರಿಯಾಗಿಯೂ ಇದ್ದವು. ಈ ಒಂದೊಂದು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದಕ್ಕೊಂದಕ್ಕೆ ಸಮ ದೂರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ 10 ತೂತು ಮೊದಲುಗೊಂಡು 25 ತೂತುಗಳ ವರೆಗೆ ಕೊರೆದು ಈ ಮಾದರಿ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲಾಯಿತು. ಆದರೆ ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಂಡ ಅನೇಕ ಪ್ಲಾಂಟರುಗಳಿಗೆ ಅದನ್ನು ನೆರವೇರಿಸುವದು ದುರದೃಷ್ಟದಿಂದ ಅಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಆ ಹಿಂದೆ ತಿಳಿಯಿತು. ಕಾಫಿ ಪೈರು ಸುತರಾಂ ನಷ್ಟವಾಗಿ ಹೋದ ಕಾರಣ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಡಿಸಿದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳೂ ಕೂಡ ಈ ವರ್ಷ ಕಾರ್ಯತಃ ನಿಷ್ಫಲವಾಗಿ ಹೋದವು. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾರವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಪೈರು ಕೆಟ್ಟುಹೋಯಿತೆಂದು ಹೇಳುವದಕ್ಕೆ ಆಗುವದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕಿದ ಗೊಬ್ಬರವು (Fertelozer) ಈ ವರ್ಷದ ಅಲ್ಪಫಲಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟುಮಾತ್ರವೂ ಕಾರಣವಾಗಲಾರದು. ಆದರೂ ಫಸಲಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಗೊಬ್ಬರವೇ ಕಾರಣವೆಂದು ಹೇಳುವಪಕ್ಷಕ್ಕೆ ಈ ಸಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದುಂಟಾದ ಫಲಿತಾಂಶವು ಬಹಳ ಭ್ರಮೆಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಕೊಡುವದು. ಆದ ಪ್ರಯುಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ವಿಚಾರ ಮಾಡುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಆ ಪಾತಿಗಳಿಂದ ತೆಗೆದ ಮಾದರಿ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರರೀತ್ಯಾ ಪೃಥಕ್ಕರಿಸಿದ ಫಲಿತಾಂಶವೂ ಕಾರ್ಯತಃ ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜನವಾದಕಾರಣ, ಆ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಕಾರ್ಯಗಳು ಅರೆವಾಸಿಗೆ ಮೇಲೆ ನಡೆದಿದ್ದಾಗ್ಯೂ ಕೂಡ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಿಲ್ಲ.

ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರ.

ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದ ಒಟ್ಟು ಕಾಗದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 762 ಇಲ್ಲಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಿದ್ದರ ಸಂಖ್ಯೆ 751 ಇವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಇಲಾಖೆಯ ದಿನಗಟ್ಟಳೆಯ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಮಾತನಾಡತಕ್ಕ ಪ್ರಕೃತವೇ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಯದ್ಯಪಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಾಗದಗಳು ಇಲಾಖೆಯ ನಡೆವಳಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟವೇ ಆದರೂ ಅನೇಕ ಲೇಖನಗಳು ಕೃಷಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಯಾವದಾದರೂ ಒಂದು ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ರೂಪವಾಗಿದ್ದವು. ಕಾಗದ ಬರೆದುಕೊಂಡವರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ತೆಗೆದು ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರ ಬರೆಯುವದಕ್ಕಾಗಿ ಕಳೆದ ಕಾಲವು ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲಸವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚೂಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಕೃಷಿ ರಸಾಯನಜ್ಞರೇ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಅನೇಕವೇಳೆ ಒಂದೊಂದು ದಿವಸವೆಲ್ಲಾ ಈ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಳೆದು ಹೋಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾದ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರಗಳು ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರ ಸ್ವಂತ ಉಪಯೋಗಾರ್ಥಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಉದ್ದೇಶಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದರೂ ಒಂದೊಂದು ವಿಷಯಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಬರೆಯಲ್ಪಟ್ಟದ್ದರೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂತೋಷವಾಗಿ ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರಗಳಂತೆ ರೈತರು ಕಾರ್ಯತಃ ನಡೆಸುವ ಕಾರಣ ಇವು ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಳಿಕೊಡುವ ವಿಷಯಗಳಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾದ್ದರಿಂದಲೂ ತದ್ದ್ವಾರಾ ಈ ರೀತಿಯಾದ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲನವಶ್ಯಕವಾದ ಅನೇ[illegible]ಯೋಜನಗಳಿರುವದರಿಂದಲೂ ಈ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರವು ವಿಶೇಷ ಪ್ರಯೋಜನವುಳ್ಳದ್ದೆಂದೂ ಮುಖ್ಯವಾದ್ದೆಂದೂ ಭಾವಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಹುಳುಗಳ ಪೀಡೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಾದಿಗಳ ಜಾಡ್ಯ ಇವುಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರಿಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಿಚಾರ ಮಾಡುವಂತೆ ಕಾಣಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಬಾಬಿನಲ್ಲಿ 93 ಲೇಖನಗಳು ಬಂದು ಅವುಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ ಪ್ರತ್ಯುತ್ತರ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಇದಾದಮೇಲೆ ರಸಾಯನ ವಿಭಾಗಕ್ಕಾಗಿ 92 ಲೇಖನಗಳು ಬಂದಿವೆ. ತರುವಾಯ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕಾಫಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು, ಸಕ್ಕರೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೃಷಿ ಸಂಬಂಧವಾದ ಪರೀಕ್ಷೆ, ನಾರುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆ—ಇವುಗಳ ವಿಷಯವಾದ್ದು ಬಂದವು. ಅನೇಕರು ಕಾಗದ ಬರೆಯುವದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ತಾವೇ ಸಾಕ್ಷಾತ್ತಾಗಿ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬಂದು ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಕೇಳಿ ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಹೋದರು. ಈ ವಿಧವಾಗಿ ವಿಚಾರಮಾಡಿದವರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆದು ಇಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಬಂದವರಲ್ಲಿ (Depulation) ರೈತರ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳೋ ಇಲ್ಲವೇ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದವರೋ ಕೆಲವರು ಸೇರಿದ್ದರು.

ಯಂತ್ರಗಳು ಉಪಕರಣಗಳು.

ಹೀಗೆ ಬಂದಿದ್ದವರಲ್ಲನೇಕರು ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಯಂತ್ರಗಳು, ಎಂದರೆ ನೇಗಿಲುಗಳು, ಹಲಿಬೆಗಳು (Cultivators) ಕೂರಿಗೆಗಳು (drills) ಭತ್ತ ಕುಟ್ಟುವ ಯಂತ್ರಗಳು (Rice hulling machines ಇವೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳ ಉಪಯೋಗವೇನು, ಅವುಗಳಿಗೆ ಮುಟ್ಟುವ ಖರ್ಚೇನು, ಎಂದು ಮೊದಲಾಗಿ ಕೇಳಿದರು. ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವದಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿಯೂ ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿಯೂ ಹಗುರವಾಗಿಯೂ ಇರುವ ಯಂತ್ರಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿಯೇ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಿಚಾರಮಾಡಿದರು; ಒಂದು ತಡವೆ ಮಾತ್ರ ಯಾರೋ ಒಬ್ಬರು ಹೊಗೆ ನೇಗಿಲಿನ ವಿಷಯವಾಗಿ ತಿಳಿಯಲಪೇಕ್ಷಿಸಿದರು, ಇದು ಈಗಿನ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿಯ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯ ಪಾತಿಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲವೆಂದು ಹೇಳಬೇಕಾದ್ದೇ ಇಲ್ಲ. ಸಕ್ಕರೆ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾದ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿಯೂ ಅನೇಕರು ತಿಳಿಯಬೇಕೆಂದು ಕೋರಿದರು. ಕೆಲವರು ಸಣ್ಣ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲಾ ಯಂತ್ರಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿಯೂ ತಿಳಿಯಬೇಕೆಂದು ಇಚ್ಛಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಅಂಥ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಕೇಳಿದವರಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವಷ್ಟು ಹಣವಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಂಥ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನೂ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನೂ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿ ಇಲ್ಲಿಯ ರೈತರುಗಳಿಗೂ ವ್ಯವಸಾಯಕಾರರಿಗೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ್ದಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಉತ್ತಮವಾದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿಗೆ ತರಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರೂ ನೋಡುವದಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಒಂದುಕಡೆ ನಿಯತವಾಗಿ ಇರಿಸಲು ಕ್ಷಿಪ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವದೆಂದು ನಾನು ಆಂತರ್ಯವಾಗಿ ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ.

ರಿಪೋರ್ಟು ಮುಂತಾದವು—ಒಂದು ರಿಪೋರ್ಟು ಎರಡು ಬುಲ್ಲೆಟಿನುಗಳೂ ಅಚ್ಚು ಹಾಕಲ್ಪಟ್ಟು ಈ ಸಂಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದವರಿಗೆಲ್ಲಾ ಕಳುಹಿಸಲ್ಪಟ್ಟವು. ಅವುಗಳೊಂದೊಂದನ್ನೂ ಇಂಗ್ಲೀಷಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾವಿರ ಪ್ರತಿ, ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ [illegible],000 ಪ್ರತಿ ಈ ಮೇರೆ ಛಾಪಿಸಿತು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂರು ಮುನ್ನೂರು ಪ್ರತಿಗಳುವಿನಾ ಉಳಿದವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದವರಿಗೆ ಕೊಟ್ಟೇ ಮುಗಿದು ಹೋದುವು.

ಸೂಳೇಕೆರೆ ಕೆಳಗಿನ ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಆದ ಹಾಲು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಕಾಯಿಸುವದರಿಂದ ಆದ ಬೆಲ್ಲಗಳು.

ನಂಬರು.	ಪದಾರ್ಥ.	ಸೇಕಡ ಎಷ್ಟು ಜಲಾಂಶ.	ಗ್ಲುಕೋಸ ಎಂಬ ವಸ್ತು.		ಒಟ್ಟು ಘನ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸೇಕಡ.	ಕರಗುವ ಬೂದಿ ಸೇಕಡ.	ಕರಗುವ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ ಎಂಬ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸೇಕಡ	ಸೂಕ್ರೋಜ (ಶುದ್ಧ ಸಕ್ಕರೆ) ಸೇಕಡ.	(ಇನವರ್ಷನ)ನಿಂದ ಆಗುವ ಶುದ್ಧ ಸಕ್ಕರೆಯು ನಷ್ಟ ಸೇಕಡ.
			ಒಟ್ಟು ಸೇಕಡ	ಇನವರ್ಷನ ಎಂಬುದರಿಂದ ಆದದ್ದು.					
167	ರಸ	..	·97	..	17·9	..	..	16·3	...
182	ಬೆಲ್ಲ	6·13	6·67	1·9	..	2·74	·75	79·7	5·7
168	ರಸ	..	·98	..	15·6	..	...	14·2	...
183	ಬೆಲ್ಲ	4·50	11·1	5·9	..	3·56	1·04	74·1	17·7
169	ರಸ	..	·92	..	17·6	..	..	16·2	..
184	ಬೆಲ್ಲ	2·95	10·6	6·2	...	2·63	1·02	76·8	18·6
170	ರಸ	..	·90	..	17·1	...	..	15·8	..
171	ರಸ	..	·91	..	17·6	..	..	16·2	...
186	ಬೆಲ್ಲ	3·55	8·70	4·3	..	3·24	1·02	78·4	12·9
172	ರಸ	..	·72	..	17·7	..	....	16·3	..
187	ಬೆಲ್ಲ	5·45	13·9	10·9	..	2·99	·96	76·7	32·7
[illegible]73	ರಸ	..	·96	..	17·5	..	..	16·0	...
188	ಬೆಲ್ಲ	9·45	13·5	9·9	..	3·80	1·37	59.2	29·7
175	ರಸ	..	1·19	..	16·6	...	..	14·3	..
189	ಬೆಲ್ಲ	4·80	6·25	4·5	...	3·02	1·27	80·1	13·5
176	ರಸ	..	1·16	..	16·1	...	..	14·9	..
190	ಬೆಲ್ಲ	6·25	11·10	5·2	...	3·42	·96	75·7	15·6
177	ರಸ	..	1·10	..	17·6	...	...	15·7	..
178	ರಸ	..	1·02	...	17·5	..	...	15·8	...
179	ರಸ	..	1·00	..	17·4	....	...	16·1	..
193	ಬೆಲ್ಲ	3·82	10·6	5·9	..	3·20	·93	75·0	17·7
180	ರಸ	..	·76	...	17·2	..	..	14·8	...
194	ಬೆಲ್ಲ	5·42	12·50	9·2	..	2·95	·95	65·6	27·6
181	ರಸ	..	1·04	..	17·2	..	..	15·8	..
195	ಬೆಲ್ಲ	9·57	15·6	11·0	...	3·38	1·20	70·0	33·0

1901ನೆ ಇಸವಿ ಆಗಸ್ಟು 15ರಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟದ್ದು ಆಸ್ಟ್ರಿಯಾ ದೇಶದ ಸಕ್ಕರೆ ಗೆಣಸಿನ (Sugar Beets) ರಸ.

ನಂಬರು.	ಎಷ್ಟು ದಿವಸ ಬೆಳೆದ ಗೆಣಸು.	ಎಲೆಗಳ ತೂಕ ಎಷ್ಟು ಗ್ರಾಮುಗಳು.	ಗೆಣಸಿನ ತೂಕ ಎಷ್ಟು ಗ್ರಾಮುಗಳು.	ಘನ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಒಟ್ಟು.	ಶೂಕ್ರೋಸ್ (ಶುದ್ಧ ಸಕ್ಕರೆ).	ಎಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಶುದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ.	ಷರಾ.
...	..	..	..	...	3·7	..	
164	94	642	344	9·9	7·6	77	
164 (*a*)	118	304	478	10·4	7·0	67	
165	228	146	496	18·3	14·7	80	

ಸಕಲೇಶಪುರದ ಕಬ್ಬಿನ ಹಾಲು ಅದನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದ ಬೆಲ್ಲ.

ನಂಬರು.	ಪದಾರ್ಥ.	ಗ್ಲೂಕೋಸ್.	ಘನಪದಾರ್ಥಗಳ ಒಟ್ಟು.	ಶೂಕ್ರೋಸ್ (ಶುದ್ಧ ಸಕ್ಕರೆ)	ಷರಾ.
196	ರಸ	5·55	22·6	16·7	ಕಾರ್ಯಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವದಕ್ಕೆ 15 ದಿವಸ ಮುಂಚೆಯೇ ಕಬ್ಬನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಅದು ಬರುವ ವ್ಯಾಳೆಗೆ ಒಣಗಿ ಸುಕ್ಕು ಬಿದ್ದುಹೋಗಿತ್ತು.
197	ಬೆಲ್ಲ	11·8	..	78·2	